DER

[S]CHÄDEL DER MÖDLINGER KRYPTA;

[EI]N SELTENER FALL ECHTER UND UNECHTER KIEFER-VERWACHSUNG (SYNGNATHIE).

[B]ESCHRIEBEN UND DURCH EINE BILDLICHE DARSTELLUNG ERLÄUTERT

VON

JOSEF HYRTL.

1877.

AUS DEM LATEINISCHEN ORIGINAL INS DEUTSCHE ÜBERTRAGEN

1901.



WIEN UND LEIPZIG.
WILHELM BRAUMÜLLER
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER



DER

SCHÄDEL DER MÖDLINGER KRYPTA.

EIN SELTENER FALL ECHTER UND UNECHTER KIEFER-VERWACHSUNG (SYNGNATHIE).

BESCHRIEBEN UND DURCH EINE BILDLICHE DARSTELLUNG ERLÄUTERT

VON

JOSEF HYRTL.

1877.

AUS DEM LATEINISCHEN ORIGINAL INS DEUTSCHE ÜBERTRAGEN.

1901.



WIEN UND LEIPZIG.
WILHELM BRAUMÜLLER
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

Es wäre überflüssige Mühe, Dein Lob mit vielen Worten zu verkünden. Dafür rufe ich alle zu Richter und Zeugen an, welche Deine Beharrlichkeit in schwierigen Unternehmungen, Deine mannhafte Ausdauer, Deine bei der Mehrung des Gemeinwohles bethätigten Fähigkeiten einstimmig und einmüthig preisen und segnen. Unter Deiner segensreichen Leitung ist die Stadt Mödling emporgewachsen, dass sie ihr Haupt unter den Schwesterstädten hoch erheben konnte, und hat eine Entwicklung erfahren, die sie ohne Dich niemals erreicht hätte. — Das ist Dein Verdienst, das ist Deine Ehre, das wird Dir, so lange überhaupt Tüchtigkeit und Verdienste etwas gelten und Lob und Anerkennung finden, die Herzen aller Gutgesinnten zu aufrichtiger Ergebenheit verpflichten.

Darum darf ich wohl auch hoffen, dass Du geneigt sein wirst, dieses kleine Dir gewidmete Andenken gütigst anzunehmen.

Zugleich bete ich inständig zum Allerhöchsten, dass er Dich in körperlicher Rüstigkeit und geistiger Frische sowie in ausdauernder Thätigkeit zum Wohle und zum weiteren Gedeihen der Stadt Mödling auch fernerhin erhalten und Dir für Deine zahlreichen Verdienste in seiner Gnade und Güte ebenso zahlreiche glückliche Lebensjahre schenken möge.

Bleibe wohlauf und bewahre Deine Freundschaft Deinem treuergebenen

Josef Hyrtl.

I. Zur Überschrift.

Um den Leser über den Titel dieses Büchleins aufzuklären, muss ich früher einige Begebenheiten in Kürze erwähnen.

Es ist bei den Anatomen üblich, sehr seltene und ganz besondere Schädel, die entweder wegen ihrer eigenthümlichen Bildung oder wegen ihrer besonderen physiologischen Eigenschaften oder wegen einer ganz besonders auffälligen und bis jetzt noch nicht beobachteten Art krankhafter Knochenveränderung ihresgleichen nicht haben, mit einem Namen zu bezeichnen, den man von ihrer Fundstätte oder von dem anatomischen Museum zu nehmen pflegt, in dem sie aufbewahrt werden. So ist der Schädel von Marseille, von Greifswald, Prag und der Schädel aus dem Neanderthale, der bei den Naturforschern so großes Aufsehen erregt hat, allen, die sich mit der Anatomie beschäftigen, hinlänglich bekannt geworden. Jedermann weiß, was diese Namen zu bedeuten haben.

Dieser Sitte bin auch ich gefolgt und habe es für passend gefunden, den sonderbaren, um nicht zu sagen wunderbaren Schädel, zu dessen anatomischer Beschreibung ich mich anschicke, nach der Stadt, aus der er mir überbracht wurde, den Schädel der Mödlinger Krypta zu nennen. So wird, hoffe ich, zu dem guten Rufe, dessen

sich das liebliche und anmuthige Städtchen bei allen, die es kennen, erfreut, noch einige anatomische Berühmtheit hinzukommen.

Dieser Markt, der kürzlich zum Range einer Stadt erhoben wurde, liegt in südlicher Richtung unweit von unserer Hauptstadt Wien. In altehrwürdigen lateinischen Aufzeichnungen führt er den Namen Medelike,[1]) der im Laufe der Zeiten in Medlicum,[2]) Medlinek[3]) und Medlic[4]) geändert worden ist. In einer von Papst Sixtus IV. im Jahre 1475 herausgegebenen Bulle liest man zum erstenmale Medling,[1]) wovon später Mettling und in der Gegenwart der Name Mödling entstand, der jetzt üblich und allgemein bekannt ist.[5])

Mödling ist ein bei den Wienern sehr beliebter Ort, wo sie in willkommener ländlicher Muße die heißesten Tage des Sommers zu verbringen pflegen. Man könnte aber auch nicht leicht einen angenehmeren Landaufenthalt finden. Die gesunde Luft, der erquickende Schatten der

---

[1]) Schrambs, Chronicum Mellicense, pag. 53: »In demselben Jahre (1113) wurde das Stift Melk von Leopold, dem edlen Markgrafen Österreichs, mit einem fürstlichen Geschenke bedacht, mit fünf Dorfpfarren und ihren Zehnten, nämlich Mödling (Medelike), Traiskirchen, Ravelsbach, Wullersdorf, Weikendorf«.

[2]) In der Grabschrift des österreichischen Markgrafen Heinrich III. in Heiligenkreuz liest man: »Henricus de Medlico (Heinrich von Mödling) dei gratia, quod sum . . . .« und im Rationarium Austriae (Rauch, Script. rerum Austr. vol. II, 8, 24): »de Medlico apud Gumpoldskirchen XVIII urnas vini Viennensis mensurae (18 Fässer Wein Wiener Maß von Mödling bei Gumpoldskirchen)«.

[3]) Schrambs, s. oben 1, pag. 127: »in ecclesia parochiali St. Martini (Pfarrkirche zu St. Martin), quae dicitur Medlinek«.

[4]) »Bern. Hanso, Castellanus in Medlic, anno MCCIX Kal. Jan. hic sepultus.« (H. Petz, Script. rerum Austr. Tom. II. col. 474.)

[5]) Ich gestehe gern, dass ich die für diese Namen angeführten Quellen nicht selbst eingesehen, sondern aus dem höchst zuverlässigen Werke: »Historische und topographische Darstellung der Pfarren, Stifter und Klöster, von einem Freunde der Geschichte Österreichs herausgegeben, 3 Bde., Wien 1824.« übernommen habe.

Wälder und Haine, das leise Murmeln der mit den Kieseln flüsternden Quellen, der liebliche Anblick der in reicher Fülle prangenden Weingärten und Felder, soviele vor Alter verfallene Bauten und halbzerstörte Burgruinen, die ihre entschwundene Blütezeit mit beredtem Stillschweigen bezeugen,[1]) endlich die aus dem heilbringenden Schoße der Erde entspringenden Eisenquellen — dies alles macht den Aufenthalt behaglich für die Gesunden und Rüstigen und verheißt den Kranken Trost und Hilfe. Da auch ich öfters die Sommerferien in diesem stillen Winkel Österreichs zubrachte, habe ich von selbst den Ort und seine Bewohner liebgewonnen; diese Liebe wurde noch durch das Gefühl der Dankbarkeit gesteigert, als mir ein so außerordentliches und noch nie beobachtetes osteologisches Schaustück von dem verehrten und hochgeachteten Bürgermeister von Mödling, Herrn Josef Schöffel, zum Geschenk gemacht wurde.

Dieses wertvolle Geschenk ist von einer solchen Seltenheit, dass ich bei seinem ersten Anblick kaum meinen Augen trauen wollte. Wer hätte denn jemals glauben können, dass die Natur, welche in allem, was sie thut, mit Weisheit und Absicht verfährt, sich soweit verirren konnte, dass sie das vorzüglichste Kauwerkzeug seiner Bestimmung beraubte und durch das ganze Leben hindurch unbrauchbar machte? Man möge mir den Ausdruck ververzeihen, wenn ich hier von einer Verirrung der Natur spreche. Die Natur ist ja die Dienerin Gottes, und Gott kann man wohl keiner Verirrung zeihen.

[1]) Mehrere österreichische Markgrafen aus dem Geschlechte der Babenberger haben nach dem Beispiele Heinrichs mit dem Beinamen »Jasomirgott« hier Hof gehalten.

Somit glaube ich dem wohlwollenden Leser, was an dem Titel meiner Arbeit neu und fremdartig sein mag, genügend aufgeklärt zu haben.

II. Fundbericht.

Die Grenze unserer Stadt gegen Westen bildet eine Berglehne, die mit einer mäßigen Erhebung an den Wienerwald anschließt. Auf einem Vorsprunge derselben ragt die Pfarrkirche, die dem Andenken des heil. Othmar († 759), Abtes von St. Gallen in der Schweiz, geweiht ist, in die Lüfte; sie ist ein herrliches Denkmal des gothischen Stiles, das eigentlich aus zwei übereinander befindlichen Bauwerken besteht, von denen das obere, als bei dem Einfalle der Ungarn und Kumanen Mord und Brand überall wüthete, im Jahre 1252 durch Feuer verwüstet und zerstört wurde,[1]) bis es endlich im Jahre 1454 wie ein Phönix aus seiner Asche wieder erstand und den majestätischen Charakter, den wir jetzt bewundern, erhalten hat. Das untere Gebäude, von viel geringerem Umfange, ist eine Kapelle, die die gewaltigen und mächtigen Fundamente der oberen Kirche wie ein wahres Cyklopenwerk umgeben. Das hohe Alter dieses Heiligthums zu ergründen haben sich die Geschichtsforscher vergebens bemüht. Einige behaupten, dass es von den Templern, andere, dass es von dem österreichischen Markgrafen Heinrich I. im Jahre 1002 oder von Herzog Leopold IV. im Jahre 1113 errichtet und der jungfräulichen Gottesmutter geweiht

---

[1]) Hier. Petz, Script. rerum Austr. Tom. I. col. 461.

worden sei. In der Mauer des Cryptoporticus, der die unterirdische Kapelle umgibt, befinden sich zwei Höhlungen, die zwar jetzt leer stehen, aber sicherlich einst zur Aufnahme von Heiligenstatuen oder von Gebeinen bestimmt waren. Bei unseren Vorfahren war es ja allgemein üblich, die Gebeine von vornehmen und adeligen Personen und von wohlhabenden Bürgern in den innersten Räumen der Kirchen prächtig beizusetzen, und zu diesem Zwecke pflegte man entweder in ihren Mauern oder unter ihrem steinernen Fußboden zur Beherbergung der Leichen Grüfte herzustellen und sie mit verkitteten Marmorplatten, die eine Grabinschrift trugen, zu bedecken, so dass die Leichen, da jeder Luftzutritt ausgeschlossen war, nicht durch die Fäulnis verzehrt, sondern durch langsame Austrocknung sozusagen in natürliche Mumien verwandelt wurden. (Beinahe in allen alten Kirchen hat die christliche Frömmigkeit solche Grabmonumente errichtet, von denen die meisten, wenn auch leer und unbenützt, noch erhalten sind.) Ich selbst habe die unteren Räume der Kirche, welche eher das Interesse eines Archäologen als eines Anatomen erregen, niemals besichtigt. Was ich hier darüber berichte, habe ich entweder von Augenzeugen erfahren oder aus dem kurz vorher angeführten Werke flüchtig zusammengestellt.[1])

Die übrigen Bewohner des Stadtgebietes, deren geringe Mittel ihnen nicht den Luxus eines eigenen Grabes gestatteten, ließen sich und ihre verstorbenen Angehörigen auf der die Kirche umgebenden Grundfläche unter freiem Himmel begraben. So entstand im Laufe der Zeiten durch

---

[1]) Historische und topographische Darstellung der Stifter und Klöster etc., 3. Bd., pag. 43 ff und Johann Sarenk, Topographie von Medling, Wien 1817, pag. 50.

Tausende von aufgeschütteten Grabhügeln ein weiter Friedhof, in dem die Leiber der Gläubigen zwar in Frieden, aber nicht auf ewig ruhten.

Da es nämlich im vorigen Jahrhunderte auf Befehl Kaiser Josefs II. verboten war, irgend jemand innerhalb der Stadtmauern zu begraben, hielt es die unzeitige Neuerungssucht, die sich damals aller Herzen bemächtigte, im öffentlichen Interesse für nothwendig, nicht nur die Kirchengrüfte, sondern auch die die Kirchen umgebenden Friedhöfe mit frevlerischer Hand anzutasten, die Leichen oder deren Ueberbleibsel auszugraben und sie an weit von den Wohnstätten der Bürger entfernte Plätze zu verweisen. So wurden auch die Leichen des Mödlinger Friedhofes aus ihren Gräbern vertrieben und gezwungen zu anderen Ruhestätten zu wandern; weil diese jedoch zur Aufnahme der Leichenreste aus so vielen Grabhügeln gerade nicht zu Gebote standen, beschloss der Rath der Stadt, da er sich in dieser Sache nicht anders zu helfen wusste, den ganzen Haufen von Gebeinen und eingetrockneten Leichen in einem nahe bei der Kirche befindlichen Raume, der ihm für diesen Zweck am meisten geeignet erschien, einstweilen aufzubewahren.

Ein solches Versteck bot der neben der Kirche befindliche uralte Thurm, in dessen oberem Theile, der seiner Bauart nach einer jüngeren Zeit angehört, Glocken hängen, die mit weithin vernehmbarem Schalle die Gläubigen zum Gottesdienste rufen. Es heißt, dass dieser Thurm voralters eine Kapelle des heil. Pantaleon[1]) gewesen ist; seine

---

[1]) Ein christlicher Arzt in Nicomedia, der wegen seines unter Kaiser Diocletian um das Jahr 303 erlittenen Martyriums in die Zahl der Heiligen aufgenommen wurde.

uralten aus Quadersteinen erbauten Wölbungen schließen eine weite und tiefe Krypta ein, zu der eine enge und unbequeme Stiege den Zugang gewährt, wahrlich kein leichter Abstieg in diese Unterwelt! Dieses kalte und den Sonnenstrahlen unzugängliche Gewölbe war zur Aufnahme der Gebeine, die theils aus dem Friedhofe ausgegraben, theils aus den Grabdenkmälern der Kirche herausgenommen waren, sehr geeignet. Es nahm also der heilige Arzt Pantaleon die Ueberbleibsel so vieler Menschen freundlich und ohne Entgelt bei sich auf und geruhte, diesen Knochenschatz, wie es einem Arzte geziemt, bis auf den heutigen Tag mit besonderer Sorgfalt zu bewahren und zu behüten.

Die Anhäufung der Knochen war aber so groß, dass sie sogar bis zum Gewölbe der Krypta und bis zu den obersten Stiegenstufen reichte und die starren Augenhöhlen und grinsenden Schädel, da der Eingang zur Gruft immer offen stand, bei den Vorübergehenden Grausen und Ekel hervorriefen. Ich selbst habe während meines Landaufenthaltes die »Knochenherberge« des einsamen Thurmes öfters besucht und mit eigener Hand den einen oder anderen Schädel durch den engen und offen stehenden Zugang herausgeholt, um ihn näher zu betrachten. Diesen ungehörigen Zustand, der den Wiener Sommergästen, vor allem den Frauen sehr lästig war, konnte der thatkräftige und unermüdliche Mann, der derzeit an der Spitze der Gemeinde Mödling steht und sich durch seine großen und zahlreichen Verdienste um die Hebung und Förderung der Stadt die allgemeine Liebe und Dankbarkeit erworben hat, natürlich nicht lange dulden.

Sobald ihm also das Ehrenamt des Bürgermeisters übertragen worden war, dachte er ernstlich daran, diese

Unzukömmlichkeit zu beseitigen, und ließ daher auf einem Felde in der Nähe des Thurmes weite und tiefe Gräben ziehen, in denen auf sein Geheiß dieser ganze Knochenhaufen im Verlaufe einiger Tage zum zweitenmale begraben wurde. Zur Leitung dieser Arbeiten erbot sich aus eigenem Antriebe der Zeichenlehrer an der Mödlinger Schule Franz Friedrich, dem glücklicherweise der gute Gedanke kam, unter den Gebeinen, bevor sie der Erde wiedergegeben wurden, eine sorgfältige Auswahl zu treffen und diejenigen, deren Form von der gewöhnlichen Bildung abwich, die gebrochen oder durch Callusbildung verheilt, vom Knochenfraß zernagt oder von Nekrose (Absterben des Knochens) ergriffen waren oder überhaupt etwas Ungewöhnliches an sich trugen, von der Masse der übrigen sorgsam zu sondern. Vor allem zogen ungefähr 1000 Schädel die Aufmerksamkeit dieses Mannes auf sich; unter diesen schied er die unverletzten und vom Grabscheite nicht beschädigten von den gebrochenen und verstümmelten und von denen, die durch das lange Verweilen im Grabe in mannigfacher Weise fehlerhaft geworden waren, und gab sie der Krypta, aus der er sie genommen, wieder zurück, so zwar, dass er die einzelnen Schädel reihenweise aufeinander schichtete und auf diese Weise die kahlen und feuchten Wände des Gruftraumes mit den Reihen der Schädel bis zur Wölbung verdeckte. Außerdem formte er Altäre, Leuchter und eine zur Aufnahme pathologischer Objecte geeignete Tribüne aus diesen Knochen und legte sie in einer solchen Reihe und Ordnung hin, dass sie dieser improvisierten und laienhaften anatomischen Schaustellung zur möglichsten Zierde gereichten. Der düstere Schmuck der düsteren Örtlichkeit bietet beim Lichte der angezündeten

Fackeln ein seltsames Schauspiel, das wohl sonst nirgends ein zweitesmal zu sehen ist.

Im Verlaufe dieser mühseligen Arbeit kam ihm ein Schädel in die Hände, der von den übrigen dadurch abwich, dass der Unterkiefer, der bei allen übrigen fehlt, bei diesem allein infolge einer Knochenverwachsung fest und unbeweglich an dem Oberkiefer haftete, so dass er weder mit der Hand bewegt noch weggenommen werden konnte. Als alle bei dieser Gelegenheit Anwesenden den ungewöhnlichen und unerhörten Fall genugsam bewundert hatten, benachrichtigten sie den Bürgermeister von Mödling, der den seltsamen Schädel sogleich in sein Haus bringen ließ und dadurch dieses kostbare und niemals genug anzustaunende anatomische Kleinod vor weiteren Unbilden, die ihm unter den Händen unkundiger Leute leicht widerfahren konnten, schützte und bewahrte. In der Meinung, dass der wunderbare Fund, wenn er einer anatomischen Untersuchung unterzogen würde, zur Bereicherung der Wissenschaft dienen könnte, machte er mir mit außerordentlicher und sehr erwünschter Freigebigkeit den Schädel zum Geschenke.

Um für diese Munificenz meinen geziemenden Dank abzustatten, hielt ich es für meine Pflicht, die anatomische Beschreibung des hier genannten seltenen Objectes zu veröffentlichen und durch eine beigefügte Abbildung zu veranschaulichen.

Dies im allgemeinen vorausgeschickt, gehe ich zur eigentlichen Behandlung meines anatomischen Stoffes über.

III. Allgemeine Beschreibung des Schädels.

Unser Schädel, durchaus wohlerhalten und unversehrt. hat keine durch die Länge der Zeit oder durch Menschenhände hervorgerufene Beschädigung erlitten, und daraus kann man schließen, dass er aus keinem Grabhügel, sondern aus einer mit Stein und Cement ausgeführten Gruft entnommen worden war. Denn die aus den Erdgräbern gesammelten Schädel werden infolge der zerstörenden Einwirkung der Feuchtigkeit des Bodens rauh, gebrechlich und gleichsam zerfressen, während anderseits die in besonderen Grüften bestatteten Leichen nicht in Fäulnis übergehen, sondern allmählich eintrocknen und zu Mumien werden, deren Knochen ihre ursprüngliche Härte und Festigkeit bewahren. Viele derartige, aufs beste erhaltene Knochen, an denen noch Reste von Fleisch und Sehnen, ja sogar Stücke der Leichengewänder haften, liegen vor unseren Augen.

Das Aussehen der Nähte ist, wie ich sehe, so, wie es bei den Schädeln von Personen, die das 22. Lebensjahr erreicht haben, zu sein pflegt. Die Kranz- und Lambdanaht ist mäßig gezackt, die Pfeilnaht mehr wellenförmig als gezackt zu nennen. Bei der Warzenbeinnaht (sutura mastoidea) zeigt sich der Beginn der Synostose (Verwachsung). Von der Keilbein-Schläfenbeinnaht (sutura spheno-frontalis) zeigt sich auf der linken Seite der Hirnschale nur mehr eine leichte Spur.

Die Schuppennaht (sutura squamosa) hat wegen der spitzigen Form des schuppenartigen Theiles die bogen-

förmige Gestalt mit der winkeligen vertauscht. Eine Spur der Stirnnaht zeigt sich, wie es häufig vorkommt, oberhalb der Nasenwurzel. Schaltknochen (ossa epactalia) fehlen an allen Nähten mit Ausnahme der linken Sutura temporoparietalis, in deren vorderem Abschnitt ein oblonges und eckiges Knochenplättchen von unregelmäßiger Form eingesetzt ist, in welchem man einen Theil der Schuppe (squama) als ein gleichsam von dem übrigen Knochen losgetrenntes und nun selbständiges Gebilde leicht erkennen kann; ähnliche Gebilde sind ja bei anderen Hirnschalen sehr häufig beobachtet worden.

Alle Höcker, welche die Wölbung der Hirnschale trägt, sind niedrig und wenig vortretend; ausgenommen ist nur der warzenförmige Fortsatz (processus mastoïdeus), der, wie wir es bei den Schädeln slavischer Herkunft häufig antreffen, mit starker Schwellung hervortritt.

Das Gewicht des Schädels beträgt nicht mehr als 1 Pfund und 6 Loth. Die Wülste und Ecken der Gesichtsknochen tragen das Gepräge der Zierlichkeit.

Der größte Umfang des Schädels erreicht 18 Zoll, die Entfernung der Jochbogen beträgt 4 Zoll 8 Linien. Der Kinnvorsprung ist von der Stirnglatze (glabella) 4 Zoll entfernt. Es dürfte genügen, alle diese Merkmale hier nur flüchtig zu berühren, da sie auf den zu behandelnden Gegenstand keinen Bezug haben. Doch wollte ich diese nebensächlichen Umstände nicht mit Stillschweigen übergehen, da man aus ihrem Zusammentreffen auf das weibliche Geschlecht des Schädels schließen darf. Alle Anatomen theilen jedoch die Überzeugung mit mir, dass ein solches Urtheil auf volle Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen kann.

Dass der Schädel der slavischen Race angehört, ist außer jeden Zweifel gestellt. Die brachycephale Gestalt des Schädels und das orthognathe Gesicht, die größere Breite und Flachheit des Hinterhauptes im Verhältnis zu der an der Basis schmäleren Stirn, die Fülle und Dicke der warzenförmigen Fortsätze (processus mastoïdei), der viereckige Umriss der nach vorn gerichteten Augenhöhlen, die wulstigen Augenbrauenbogen (arcus superciliares), die vorspringenden, ein wenig nach außen abfallenden Jochbeine, die Weite der Stirnglatze, die steilen und kräftigen Jochbogen (arcus zygomatici), der weite und nur leicht zusammengedrückte äußere Gehörgang, die ein wenig nach außen gekrümmten Kieferwinkel, ferner auch die Weite der Apertura pyriformis und der Nasenhöhle sind gewichtige Kennzeichen, welche für den slavischen Typus des Schädels Zeugnis geben. Die eingeborenen Österreicher sind durchaus orthocephal. Dass aber mitten im Erzherzogthum Österreich u. d. E. unter den Landleuten brachycephale Schädel so häufig vorkommen, darf uns nicht wundernehmen, da die Geschichte berichtet, dass in unser niederösterreichisches Gebiet, das in den Türkenkriegen durch Mord, Raub und Brand verwüstet war, Ansiedler aus Steiermark und Kärnten zu wiederholtenmalen herbeigeholt wurden, um der blühendsten Provinz des Reiches, die durch die Kriegsfurie in eine Einöde verwandelt worden war, ihr früheres Gedeihen wieder zu verschaffen. Dass slavische Colonien nach Niederösterreich geführt wurden, bezeugen außerdem in nicht seltenen Fällen die Namen, die von den Ankömmlingen verschiedenen Oertlichkeiten beigelegt wurden. Von denen, die sich noch erhalten haben, genügt es nur einen anzuführen: Hradschin in der Nähe

des Stiftes Heiligenkreuz. Sicherlich sind es nur Böhmen (Czechen) gewesen, die einer Anhöhe in Niederösterreich einen solchen Namen geben konnten; ein Dorf unweit von St. Pölten führt noch jetzt den Namen Böheimkirchen. Vielleicht sind diese Benennungen noch älter und gehen auf die Zeit Ottokars II. zurück, in der Niederösterreich zum böhmischen Reiche gehörte.

IV. Echte Syngnathie (Kieferverwachsung).

(Tafel I.)

Eine sehr merkwürdige und sofort in die Augen fallende Eigenthümlichkeit des Schädels ist die Verwachsung des Unterkiefers mit dem Oberkiefer, welche auf der linken Seite durch Neubildung echter Knochensubstanz, auf der rechten durch eine ungewöhnliche Anhäufung von Zahnstein hervorgerufen wurde, der wie ein Kitt den unteren Theil des Kauwerkzeuges mit dem oberen so fest und dauerhaft verbindet, dass dadurch die Fähigkeit den Unterkiefer zu bewegen vollständig verloren gieng.

Da man eine neue Erscheinung auch mit einem neuen Namen bezeichnen muss, habe ich die Bezeichnung »echte und unechte Syngnathie« angewendet. Ἄνω καὶ κάτω γνάθος ist ja der bei Hippokrates zur Bezeichnung des Ober- und Unterkiefers gebräuchliche Ausdruck. Von vornherein muss ich bemerken, dass es eine echte Syngnathie der linken Seite ist, nicht eine Verknöcherung (Ankylose) des Kiefergelenkes, das ich vollständig frei und unverändert gefunden habe. Zwischen der Gelenkpfanne des Schläfen-

beines und dem Gelenkkopf des Unterkiefers findet sich ein entsprechender mäßiger Zwischenraum, in welchem während des Lebens der halbmondförmige Gelenkknorpel (meniscus articulationis cartilagineus) verborgen lag.

Die echte Syngnathie wird vielmehr durch eine Knochenverbindung hervorgerufen, welche wie eine Brücke die Partien des Ober- und Unterkiefers, die die Molaren und Prämolaren einnehmen, in eine einzige Knochenplatte verwandelt. Die Breite dieser Knochenbrücke beträgt 1½ Zoll; sie erstreckt sich von der leeren und geschwundenen Alveole des Eckzahnes bis zum Vorderrand des Kronenfortsatzes; ihr vorderer ausgebuchteter Rand erreicht die Höhe von 8 Linien. Der dicke und angeschwollene hintere Rand hängt nach oben mit der Tuberositas maxillae zusammen und vereinigt sich nach hinten mit dem flügelförmigen Fortsatze des Keilbeines (processus pterygoideus ossis sphenoidei). Die Dicke dieses Randes beträgt mehr als 9 Linien.

Die äußere Oberfläche dieser Knochenbrücke ist glatt, mit einigem Glanze, den wir auch von der »Glastafel« des Schädeldaches sowie von den sogenannten »elfenbeinartigen Exostosen« und an den von einem mäßigen Grade der »Sklerose« ergriffenen Knochen hinlänglich kennen. Die innere Fläche bietet ein anderes, einigermaßen rauhes und durch eine geringe Porosität gekennzeichnetes Aussehen, da sich kleine warzenartige Knochenvorsprünge selten finden. Innen sieht man auch zwei Öffnungen von ungleicher Größe, die den Foramina nutritia der Knochen sehr ähnlich sind. — Die Härte dieser festen Knochendecke ist so groß, dass sie, mit einer Feile gerieben, ein schwirrendes Geräusch von sich gibt, wie es aufzutreten

pflegt, wenn ein rauher Gegenstand an einem harten gerieben wird.

Die Schneidezähne und deren Alveolen fehlen in beiden Kiefern. Ihr Sitz ist wie in dem zahnlosen Munde der Greise in eine scharfe Schneide zusammengeschwunden. Die leeren Alveolen der Eckzähne sind zwar noch vorhanden, aber zu engen und seichten Höhlungen entartet.

Mit einem Worte, das Aussehen der echten Syngnathie auf der linken Seite ist von der Art, wie wenn beide Kiefer niemals voneinander getrennt gewesen wären. Kaum erwähnenswert ist eine geringe und flüchtige Spur einer leicht gewellten Querlinie, die die Oberfläche der Knochenbrücke durchschneidet und nur undeutlich anzeigt, was der Unter- und der Oberkiefer zur Bildung der neuen Knochenplatte beigetragen haben.

Die Spuren eines Bruches oder eines irgendwie durch eine Verletzung gestörten Zusammenhanges habe ich auf beiden Kiefern vergebens gesucht. Die von jeder krankhaften Veränderung freie Oberkieferhöhle (antrum Highmori) und der Canal des Unterkiefers (canalis mandibulae), der in seiner ganzen Länge für die Sonde gangbar ist, schließen jeden Gedanken an eine traumatische Verletzung aus.

Ferner ist zu bemerken, dass einige Kopfknochen Veränderungen ihrer Form und ihres Aussehens erlitten haben, deren Ursache dem Vorhandensein der echten Syngnathie zuzuschreiben ist. So sieht man, dass der linke Theil des Unterkiefers etwas kürzer ist als der rechte. Wegen der verringerten Höhe des ansteigenden Astes und seiner nach rückwärts abweichenden Richtung ist die linke Ecke des Unterkiefers höher als die rechte, woraus sich die schief nach links verlaufende Richtung des ganzen Knochens

ergibt. Der untere Rand des Unterkiefers zeigt vor der linken Ecke des Oberkiefers eine leichte Einbiegung, an deren vorderem Rande sich eine mäßige Erhebung befindet, die bis zum hinteren Rande der Knochenbrücke reicht und deren Dicke einigermaßen erhöht. Der Canal des Unterkiefers, den die Nerven und Alveolargefäße der linken Seite durchziehen, ist weiter als gewöhnlich und endet mit einem übergroßen Kinnloch (foramen mentale). Bei dem harten Gaumen und den »hinteren Nasenöffnungen« (choanae) ist dieselbe Schiefheit wie bei dem Unterkiefer vorhanden; das Gleiche gilt auch von dem hintersten Flügelfortsatze des Keilbeines (processus pterygoideus), dessen äußere Platte von der Knochenbrücke angezogen und gleichsam assimiliert zu sein scheint. Im übrigen besteht zwischen den Knochen, welche die rechte und die linke Seite des Gesichtes einnehmen, in Bezug auf Größe, Stärke und Bildung kein Unterschied.

Außerdem wird dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, dass weder der Jochbogen noch die »halbkreisförmige Linie in der Schläfengegend« (linea temporum semicircularis), noch der Processus pterygoideus, noch andere Stellen, wo die Kaumuskeln entspringen oder ansetzen, eine Abnahme ihrer Höhe und Stärke erlitten haben. Daraus lässt sich schließen, dass die Syngnathie wenige Jahre vor dem Tode entstanden ist; denn sonst hätte die andauernde Unthätigkeit der die Kinnlade bewegenden Muskeln ebenso wie bei den Knochen, mit denen sie zusammenhängen, Schwäche und Schlaffheit verursachen müssen. Das Lebensjahr, von dem der Beginn der echten Syngnathie zu rechnen ist, lässt sich nicht mit Sicherheit bestimmen, sondern nur durch Vermuthung erschließen. Da nämlich

die Weisheitszähne, die vor dem 16. Jahr niemals erscheinen, auf der rechten Seite, wo die Backenzähne (molares und praemolares) noch existieren, schon ausgefallen und ihre Alveolen gänzlich verschwunden sind, das Mädchen aber, wie wir oben angenommen haben, 22 Jahre alt gewesen sein dürfte, scheint es der Wahrheit nahe zu kommen, wenn wir den Anfang der Syngnathie auf das 17. oder 18. Lebenjahr verlegen. Dass das Leiden längere Zeit gedauert habe, wird niemand annehmen, der bedenkt, was für ein geringer Unterschied zwischen der Größe, der Form und dem Aussehen der Kiefer auf der rechten und linken Seite vorhanden ist; ganz anders hätte es sein müssen, wenn die echte Syngnathie nicht das reife Mädchen, sondern das zarte Kind ergriffen hätte. In diesem Falle hätte ja das symmetrische Wachsthum der beiden Gesichtshälften eine schwere Beeinträchtigung erfahren müssen.

V. Unechte Syngnathie.

(Tafel II.)

Es wird genügen, die unechte Kieferverwachsung der rechten Seite ohne weitschweifige Auseinandersetzungen mit wenigen Worten zu erwähnen.

Es ist nichts anderes als eine ungewöhnliche Anhäufung des Zahnsteines (tartarus), der die Kronen der Molaren und Praemolaren in beiden Kiefern bedeckt und sie mit einem gleichsam hart gewordenen Kitte verbindet. Daher sind die Zahnkronen nur nach dem Herausbrechen dieser kalkigen Umhüllung zum Vorschein gekommen.

Wegen des Schwundes der Alveolarwände haften auf der rechten Seite die Zahnwurzeln nur mit der äußersten Spitze in den Kiefern; sie sind daher locker und mit dem Finger leicht herauszunehmen. Den leeren Platz des Weisheitszahnes nimmt ein schwammiges Knochengewebe ein. Der Zahnstein wuchert in solcher Menge, dass er auf der äußeren Fläche der Zähne der Wange gegenüber einen zolldicken Auswuchs hervorgebracht hat, der durch sein dichtes und trockenes Gefüge dem Scalpell ziemlichen Widerstand leistet. Der Raum zwischen der Wange und dem Zahnfleisch bot ja eine bequeme Ablagerungsstätte, wo die schleimige Absonderung des Mundes und die Speichelflüssigkeit sich absetzen und wegen der beständigen Verdunstung ihre salzigen Bestandtheile in Form eines ziemlich harten Niederschlages ablagern konnte, dessen Wachsthum die infolge der vollständig aufgehobenen Kauthätigkeit eingetretene Ruhe am meisten zustatten kam.

Ausser Ptyalin und Mucin und den neutralen Salzen, die dem Speichel eigenthümlich sind, hat die chemische Untersuchung eine ansehnliche Menge von phosphorsaurem Kalk und Caseïn aus dem Zahnstein zutage gefördert, was für niemand auffällig sein wird, wenn man bedenkt, dass das Mädchen ohne Zweifel besonders mit Milch, weichen Eiern und Mehlspeisen genährt wurde, einer Art der Nahrung, in der bekanntlich die phosphorsauren Salze in großer Menge vorkommen.

Bei diesen Umständen kann man nicht zweifeln, dass die unechte Syngnathie der rechten Seite, auch wenn die echte Syngnathie der linken Seite nicht vorhanden gewesen wäre, jeden Versuch die Kinnlade zu bewegen nothwendigerweise unmöglich gemacht hätte. Die innere Fläche

der Zähne, welche durch die Bewegung der Zunge beständig abgescheuert wird, war vom Zahnstein frei, den man jedoch in jedem Zwischenraum zwischen den Halstheilen der Zähne fest eingefügt, ja sogar als äußere Bekleidung der Zahnwurzeln überall wahrnimmt.

Zwischen beiden Verwachsungen, der echten nämlich wie der unechten, bleibt ein Zwischenraum frei, der, da die Schneide- und Eckzähne fehlen, weit genug ist, um das Schlucken von Flüssigkeiten und die Einführung von weicher Nahrung zu gestatten, durch die ein solches wahrlich jammervolles Leben gefristet werden sollte.

VI. Mikroskopische Beschaffenheit der echten Kieferverwachsung.

Es erübrigt noch auseinanderzusetzen, was die sorgsame mikroskopische Untersuchung der knöchernen Verwachsungsbrücke für mich ergeben hat. Um diese Untersuchung in entsprechender Weise vornehmen zu können, habe ich ein kleines Blättchen aus der Verwachsung mit der Säge herausgeschnitten und an einem Schleifsteine so dünn abgeschliffen, dass es durchscheinend wurde. Mit Hilfe eines zusammengesetzten Mikroskopes untersuchte ich das Blättchen und fand, was ich sonst bei den mit einer leichten Sklerose behafteten Knochen wahrzunehmen pflegte, nämlich die sogenannten Havers'schen Canäle nach der Länge der Synostose angeordnet, verengt und in winkeliger Abweichung von der geraden Linie, ferner die in Ver-

zweigungen auslaufenden kleinen Höhlungen, die man fälschlich corpuscula chalcophora (»Knochenkörperchen«) genannt hat, etwas kleiner wie gewöhnlich und nur wenig verzweigt und die diese umgebende Knochensubstanz mit Kalkerde etwas mehr gesättigt, wodurch sich die glatte Oberfläche der »Knochenbrücke« und ihr Wachsglanz erklären. Ich habe dann ein Blättchen von derselben Größe aus dem Alveolarfortsatz eines anderen in jeder Beziehung gesunden Schädels herausgenommen, und bei der Vergleichung seiner mikroskopischen Beschaffenheit mit dem früheren habe ich gefunden, dass der wesentliche Unterschied in der regelmäßigen Anordnung der Havers'schen Canäle, in ihrer größeren Zahl, ihrem weiteren Durchmesser und ihrem geradlinigen Verlaufe gelegen war. Auch bei den »Knochenkörperchen« zeigte es sich, dass sie etwas größer waren, die Havers'schen Canäle concentrisch umgaben und mit vielen und langen Verzweigungen reichlich ausgestattet waren.

Dass die Structur dieser Knochenverwachsung vom Callus gebrochener Knochen himmelweit verschieden ist, hat das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung ebenfalls bewiesen. — Wenn man dies alles erwägt, wird es klar, dass die Knochensubstanz dieser Kieferverwachsung der Beschaffenheit eines von einer leichten Sklerose ergriffenen echten Knochengewebes am nächsten kommt und daher nicht mit einem Narbengewebe zwischen dem Zahnfleische des Ober- und Unterkiefers, das eine reichlichere Ablagerung von Kalksubstanz im Laufe der Zeit entweder überzogen oder durchdrungen hat, verwechselt werden darf. Über diese Narbengewebe, die scheinbar die Beschaffenheit von Knochensubstanz annehmen, äußert sich Adolf Barde-

leben sehr vorsichtig:[1]) »Die Verwachsung zwischen den einander zugekehrten Kieferrändern scheint zuweilen knöchern zu sein. Bei genauerer Untersuchung dürfte sich aber wohl immer ergeben, dass diese scheinbare Knochenmasse nur aus inkrustirter Narbensubstanz besteht.«

Derartige Narbengewebe, die ich öfters gesehen habe, haben außer der Härte und weißlichen Farbe nichts von der Beschaffenheit des Knochens an sich, wogegen bei der Knochenverwachsung, von der hier die Rede ist, die histologischen Eigenthümlichkeiten des echten Knochengewebes insgesammt deutlich auftreten.

VII. Ein ähnlicher von Bochdalek beobachteter Fall.

Um nicht in den Verdacht zu kommen, fremdes Verdienst herabzusetzen, ist es billig und gerecht, einen Fall zu erwähnen, der wohl dem unseren ähnlich, aber doch dadurch von ihm verschieden ist, dass eine Knochenverwachsung des Unterkiefers mit dem Oberkiefer auf beiden Seiten vorliegt, unser Fall aber als Beispiel einer Vereinigung der echten mit der unechten Kieferverwachsung gelten muss.

Dass der Schädel von Mödling der einzige Fall dieser Art sei und ein zweiter bisher noch von niemand beobachtet worden wäre, davon war ich solange überzeugt, bis mir einer meiner Freunde, Dr. Friedrich Holl, der das Amt eines Demonstrators an meiner anatomischen Lehrkanzel pflichteifrig versehen hat, einen Band der »Prager Viertel-

[1]) Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 4. Aufl., 3. Bd., pag. 317

jahrsschrift für praktische Heilkunde (1871)« brachte. in dem ein dem unserigen ganz ähnlicher Fall der echten Syngnathie von dem trefflichen Bochdalek beschrieben ist.[1]) Ich habe diese Darstellung mit besonderem Interesse gelesen und theile hier einen Auszug davon mit.

Der Schädel wurde im Jahre 1869 von einigen Studierenden der Medicin, welche zufällig das Beinhaus des Friedhofes in dem böhmischen Dorfe Langendorf besichtigten, aufgefunden und in das Prager anatomische Museum gebracht. Aus den dort vom Pfarrer angestellten Nachforschungen und durch Erkundigungen bei älteren Leuten erfuhr man, das gegen Ende des verflossenen Jahrhunderts in diesem Dorfe ein weibliches Wesen, namens Tonner, gelebt habe, das wegen seines unbeweglichen und festen Unterkiefers nur ein undeutliches Stammeln von sich geben konnte; dasselbe erreichte ein Alter von etwas über 18 Jahren. Das Sterberegister der Pfarre berichtet, dass es am 15. Juli 1780 gestorben ist. Über die Ursache und die Natur dieses Leidens konnte nichts Näheres ermittelt werden.

Die Verwachsung des Unterkiefers mit dem Oberkieferknochen ist auf beiden Seiten eingetreten; sie ist daher als eine doppelseitige zu bezeichnen. Auf der rechten Seite nimmt sie den Raum der echten Backenzähne ein, erreicht die Länge eines Zolles und endet beim vorderen Rande des Kronenfortsatzes. Ihre Dicke erreicht vorne über 3 Linien, steigt aber hinten auf 5 Linien. Auf der inneren Fläche dieser Knochenverwachsung zeigt das Vorhandensein einer Querfurche an, was zum Oberkiefer und was

---

[1]) Beschreibung einer merkwürdigen Synostose des Unterkiefers mit beiden Oberkiefern, pag. 19—36, mit drei Abbildungen.

zum Unterkiefer gehört. Auf der linken Seite erstreckt sich die Knochenverwachsung vom ersten rechten Backenzahn bis zur Fissura orbitalis inferior (untere Augenhöhlenspalte), erreicht eine Länge von $^{5}/_{4}$ Zoll und verbindet sich vollständig mit dem Höcker des Oberkiefers und dem Jochbeinfortsatze desselben. — Der rechte Ast des Unterkiefers, breiter und dicker als gewöhnlich, ist bedeckt mit einem plumpen knöchernen Wulst von 13 Linien Länge sowie mit Exostosen von verschiedener Gestalt und verbindet sich mit dem hinteren Flügel des Keilbeines. — Der von der Synostose freie mittlere Theil des oberen und unteren Kieferrandes trägt keine Zähne. Zwischen den Säumen dieser Ränder, die an den Seiten ineinander übergehen und wie Lippen nach außen gebogen sind, ist eine Öffnung frei, deren querovaler Umriss sich wie eine geöffnete knöcherne Mundspalte ausnimmt. Das Gewicht des Schädels beträgt infolge der mannigfachen Beschädigungen, die er erlitten, nur 14 Unzen.

VIII. Darauf bezügliche klinische Beobachtungen.

Ich halte es für passend und angemessen, einige an lebenden Menschen gemachte chirurgische Beobachtungen hier in Betracht zu ziehen, da sie zur Aufhellung der Krankheitsgeschichte unseres Schädels nicht wenig beitragen. Auf die Wiedergabe der Fälle, die von dem kühnen und geistvollen Chirurgen Friedrich Esmarch beobachtet und beschrieben wurden,[1]) kann ich hier verzichten, da es

[1]) Die Behandlung der narbigen Kieferklemme. Kiel 1860.

sich in keinem von beiden Fällen um die wahre Kieferverwachsung handelt; vielmehr wurde die Bewegung des Unterkiefers durch erhärtete Wundverwachsungen zum größten Theil gehemmt oder ganz unmöglich gemacht. die nach gangränösen Geschwüren — einer Folge des überstandenen Typhus — an der inneren Fläche der Wangen oder zwischen Wangen und Zahnfleisch zurückgeblieben waren. Darauf ist auch das zu beziehen, was der treffliche Otto Weber über Narbenbildungen an den Wangen, die nach Noma (Wasserkrebs) oder Stomatitis mercurialis entstanden sind, in wahrhaft classischer Weise vorgebracht hat.[1])

1. Als ich vor 45 Jahren eine Reise unternahm, um die anatomischen Institute Italiens zu besuchen, zeigte mir der berühmte Fl. Caldani, der damalige gefeierte Professor an der Hochschule von Padua, reich an Jahren und Erfahrung, einen Schädel, der die deutlichen Kennzeichen der beginnenden echten Syngnathie aufwies. Es war der Schädel eines Mädchens, welches wegen syphilitischer Gaumengeschwüre von einem Wundarzte genöthigt worden war, große Dosen von Calomel zu nehmen. »Mercur« überwand zwar die »Venus«, erzeugte aber eine schlimmere Krankheit als die Syphilis, Hydrargyrose (Quecksilberkrankheit), die einen übermäßigen Speichelfluss, begleitet von einer schrecklichen Entzündung der Mundhöhle und dem Ausfall fast aller Zähne, hervorrief, so dass sich die Kranke, um dafür Heilung zu suchen, endlich in das Spital von Padua flüchtete. Durch Anwendung geeigneter Mittel wich zwar das Leiden im Verlaufe von drei Monaten. hinterließ jedoch eine theilweise Synechia membranacea

---

[1]) Die Krankheiten des Gesichtes, in Pitha's und Billroth's Chirurgie. 3. Bd., 1. Abth., 141 und 221 ff.

(häutige Verwachsung) des zahnlosen Zahnfleisches beider Kiefer, die sich auf den Bereich der echten Backenzähne beschränkte. Um diese zu beseitigen, machte der Arzt einen Eingriff mit dem Messer. Die anscheinend häutige Verwachsung setzte dem chirurgischen Instrumente einigen Widerstand entgegen. Um eine neuerliche Verwachsung des Zahnfleisches zu hindern, wurde ein bleiernes Plättchen zwischen die Wundränder gelegt; unterdessen starb das arme schwindsüchtige Mädchen. An dem macerierten Schädel boten die Kiefer einen merkwürdigen Anblick. Was nach dem Hinschwinden der Zahnreste von den Alveolarfortsätzen noch übrig blieb, bildete einen scharfen Kamm, besetzt mit knöchernen Spitzen, die eine Länge von zwei Linien entweder erreichten oder überschritten. Die einzeln stehenden oder dicht gedrängten Spitzen an beiden Kiefern sind gegeneinander geneigt, ohne sich zu berühren, da noch ein mäßiger Zwischenraum übrig bleibt. Es ist ganz offenbar, dass diese knöchernen Nadeln, allmählich in die Länge und Breite wachsend und endlich sich ganz zusammenschließend, in eine echte Syngnathie übergegangen wären, wenn nicht der vorzeitige Tod der Kranken einen solchen Ausgang kurzerhand abgeschnitten hätte. Wer sähe also nicht ein, dass es sich hier um den ersten Anfang einer knöchernen Kieferverwachsung handelt? Eine eigene, mit wenigen Strichen entworfene Zeichnung der Gestalt und des Aussehens dieses Schädels zugleich mit einer kurzen Krankheitsgeschichte verwahre ich noch jetzt unter meinen anatomischen Notizen.

2. Der berühmte und mit langjähriger Erfahrung ausgerüstete Wiener Professor der Chirurgie Franz L. B. von Pitha, den ich um seine Meinung über diesen Schädel er-

suchte, hat mir in einem Briefe mitgetheilt, dass er mit der Resection von Wundverwachsungen und Verbindungssträngen von sehniger Beschaffenheit aus der Mundhöhle öfters zu thun gehabt habe. Derartige Narbenbildungen waren nach einer schweren Stomatitis entstanden und machten die Bewegung des Unterkiefers mehr oder weniger unmöglich. Die Ursache der Stomatitis war entweder eine Ätzung oder jene Art fressenden Geschwüres, das von den Chirurgen »Noma« genannt, gewöhnlich aber als »Wasserkrebs« bezeichnet wird. Bei einem Jüngling, der an einem solchen Übel nach einer vor Jahren erhaltenen Brandwunde längere Zeit litt, erfolgte die Beseitigung der sehnigen Stränge nur mit Anwendung der Säge, welche die Chirurgen »Crista galli« (Hahnenkamm) nennen, und mit einem knirschenden Geräusch, das keinen Zweifel übrig ließ, dass das faserige Gewebe der Stränge zum Theil in Knochensubstanz übergegangen war. Nach glücklich vollzogener Resection war zwar die Unbeweglichkeit des Kiefers beseitigt, ohne dass es jedoch glückte, die vollständige Freiheit der Kaubewegungen wiederherzustellen.

3. Was der berühmte Bardeleben, ein Chirurg ersten Ranges, über das Zusammenwachsen der Alveolarfortsätze untereinander und mit den Wangen veröffentlicht[1]), ist hier ebenfalls zu erwähnen; er sagt ausdrücklich, dass die Ursache dieses schwer zu beseitigenden Leidens entweder Geschwüre oder Ätzungen oder Speichelfluss seien und fügt, (um seine Worte zu gebrauchen), ferner noch hinzu: »dass die Verwachsungen zuweilen knöchern

---

[1]) Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 3. Bd., pag. 313.

erscheinen, dass aber diese scheinbare Knochenmasse nur aus inkrustierter Narbensubstanz bestehe,« eine Behauptung, deren Unrichtigkeit aus dem, was wir über die Structur der echten Kieferverwachsung gesagt haben, deutlich hervorgeht.

Derselbe Autor citiert in dem Capitel seines Buches, das von den Krankheiten der Gelenke handelt, als Gewährsmann den berühmten Chirurgen Kühnholz, der bei einem 60jährigen Manne eine theilweise knöcherne Verwachsung des Unterkiefers mit dem Oberkiefer beobachtet, die Ätiologie der Krankheit aber mit Stillschweigen übergangen hat.

4. In dem von Rust herausgegebenen Repertorium[1]) wird von Walther die Geschichte eines sechsjährigen Mädchens erzählt, welches in seinem dritten Jahre an einer gangränösen Stomatitis litt [Plinius[2]) nennt sie στομακάκη]. Die Krankheit wurde zwar durch das Eingreifen der ärztlichen Kunst geheilt, hinterließ aber eine Verwachsung der Wangen mit dem Zahnfleisch und des Unterkiefers mit dem Oberkiefer. Man musste also durch die gewaltsame Entfernung der Schneidezähne für die Einführung weicher Nahrung eine Öffnung schaffen. Walther versuchte diese beiderseitige Verwachsung durch Messer und Feile zu beseitigen. Dass der Gebrauch der Feile nothwendig wurde, lässt auf die wenigstens zum Theile knöcherne Natur der Verwachsung schließen; denn eine rein häutige oder fibröse Verwachsung hätte wohl leicht mit dem Messer allein beseitigt werden können.

[1]) Rust's Magazin, I. Bd. pag. 226.
[2]) Hist. nat. 25, 5.

Was er weiter gethan hat, lässt sich nach seiner ganz unklaren Darstellung nicht einmal vermuthen.

Es ist nur das eine gewiss, dass die Cur vergeblich war und das arme Mädchen, da man beginnende Ankylose (Verknöcherung) des Kiefergelenkes vermuthete, ohne irgend eine Erleichterung ihres Leidens aus dem Spitale entlassen wurde.

5. Von viel größerer Bedeutung ist die Beobachtung, von der wir durch den berühmten Chirurgen Wernherr Kenntnis erhalten.[1]) Ein Mädchen von 23 Jahren war in seiner Kindheit nach überstandenem Scharlach von Hydrops anasarca (Hautwassersucht) ergriffen worden, zu deren Beseitigung ihm die Weisheit eines ländlichen Äskulaps allzu reiche Dosen von Calomel eingab. Der davon entstandene Speichelfluss hatte eine sehr bösartige Stomatitis zur Folge, die nach einem langsamen und gefährlichen Verlaufe mit dem Verluste der Zähne, dem Schwund der Alveolarränder und vollständiger Unbeweglichkeit des Unterkiefers endigte. Als Wernherr einige Jahre darauf die Kranke sah, befand sich das Leiden ungefähr in folgendem Zustande: »Auf beiden Seiten des Gesichtes hatten die Wangen, besetzt mit Narben von fistelartigen Geschwüren, mit dem Zahnfleisch eine feste und dauernde Verbindung eingegangen. Die Schneide-, Eck- und Backenzähne (buccales oder richtiger molares?) fehlen fast vollständig; die wenigen, die noch übrig sind, ragen aus dem Zahnfleisch weit hervor. Der außerordentlich schwache Unterkiefer, durch zwei Knochenbrücken mit dem Oberkiefer beiderseits verbunden, versagt jede Bewegung. Die Fähigkeit zu sprechen ist noch nicht vollständig auf-

[1]) Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin. 1850, Juli, Nr. 7.

gehoben. In der Mitte zwischen den zahnlosen Rändern der Kiefer klafft eine Querspalte, die die Einführung des Goldfingers gestattet.« In der Hoffnung, dass die Kiefergelenke noch unversehrt seien, griff der Chirurg die doppelte Verwachsung mit der Säge an und nahm aus beiden Knochenbrücken einen Ausschnitt in der Dicke von 3 Linien heraus; dadurch konnte der Unterkiefer augenblicklich auf die Distanz von einem halben Zoll getrennt werden, ein deutlicher Beweis, dass die Kiefergelenke von jeder Erkrankung frei geblieben waren. Ob der Unterkiefer durch längere Behandlung die frühere Beweglichkeit vollständig wiedergewonnen hat, ist aus der Darstellung des Berichterstatters nicht ersichtlich. Ich hege jedoch starken Zweifel, dass die Sache nach Wunsch ausgegangen ist.

6. H. W. Berend stellte im Jahre 1858 der »Berliner medicinischen Gesellschaft« einen jungen Mann von 17 Jahren vor,[1]) der 8 Jahre vorher an einer Stomatitis mercurialis litt, die eine Verwachsung der Wangen mit dem Zahnfleische und eine solche Unbeweglichkeit des Unterkiefers zur Folge hatte, dass dieser nicht einmal 1 Linie weit nach abwärts bewegt werden konnte. Die Ursache der Unbeweglichkeit war in einer theilweisen Knochenverwachsung der Kiefer zu suchen. Vergebliche und erfolglose chirurgische Versuche, die Wangen vom Zahnfleisch zu trennen, waren durch drei Jahre hindurch gemacht worden. Dieser vergeblichen Mühe überdrüssig, beschloss der Chirurg, die knöchernen Verbindungen der Kiefer mit der Säge zu trennen. Der Erfolg entsprach seiner Hoffnung.

[1]) Deutsche Klinik, 1858.

Nach Beseitigung der Knochenbrücke und durch die ständige Verwendung einer Vorrichtung, welche die Kiefer auseinander hielt, gelang es, die Mundspalte auf $^3/_4$ Zoll zu erweitern. Der Berichterstatter hegte zwar die Hoffnung auf vollständige Heilung, sein Bericht schweigt jedoch darüber, ob der Erfolg der unternommenen Cur günstig und glücklich gewesen ist.

IX. Erste Erwähnung einer Verwachsung des Unterkiefers mit dem Oberkiefer bei Realdus Columbus.

Mit Ausnahme dieser wenigen Fälle habe ich in den Veröffentlichungen der neueren Chirurgen nichts gefunden, was die Kenntnis der beginnenden oder vollendeten Syngnathie erweitern oder näher beleuchten könnte. Ich habe aber auch die Chirurgen des Mittelalters zurathe gezogen, die zuerst die Verheerungen der damals eben auftretenden Lustseuche gesehen und das Quecksilber als das hauptsächlichste und einzige Heilmittel für diese Krankheit hingestellt haben. Als ich deren Schriften eifrig, wenn auch fruchtlos durchstöberte, kam mir die Anatomie des Realdus Columbus[1]) in die Hände, in deren 15. Buche »anatomische Seltenheiten« behandelt werden.

Dort findet sich die erste Erwähnung eines festgewachsenen und der Bewegung entbehrenden Unterkiefers. Der von sich eingenommene und wortreiche Verfasser berührt die Sache, die mir so wichtig erscheint, nur obenhin mit folgenden Worten:

---

[1]) De re anatomica libri XV. Venet. 1559.

Was den Unterkiefer betrifft, ist in der päpstlichen Sammlung das Haupt eines Giganten zu sehen (denn es ist der größte aller Schädel, die ich bisher gesehen habe), an dem der Unterkiefer mit dem Schädel so innig verwachsen ist, dass er jeder Bewegung vollständig entbehrt und auch schon beim lebenden Menschen entbehren musste.« Ob diese undeutliche und keineswegs aufgeklärte Darstellung auf eine Gelenksverknöcherung des Kiefers (ancylosis maxillae) oder auf eine Kieferverwachsung (Syngnathie) zu beziehen ist, wissen alle anderen ebensowenig wie ich selbst. Es ist aber die zu Realdus Zeiten eben wieder auflebende und noch in den Kinderschuhen steckende Anatomie nicht allzu strenge tadeln, wenn er zufällig einen Wasserkopf für den Schädel des Japetus oder Enceladus oder eines anderen titanischen Ungeheuers gehalten haben mag.

X. Andere Arten der knöchernen Kieferverwachsung.

In der prächtigen und an seltenen Stücken reichen Skeletsammlung, die einen Theil des Wiener pathologischen Museums ausmacht, sind mehrere Beispiele für die Knochenverwachsung mit dem Unterkiefer vorhanden, die ich zu erwähnen nicht anstehe, um meine begonnene Arbeit vollständig abzuschließen. Die Erlaubnis, diese Synostosen näher zu untersuchen, wurde mir von dem derzeitigen Vorstande des pathologischen Museums, dem Professor der pathologischen Anatomie Rudolf Heschl, mit liebens-

würdiger und collegialer Bereitwilligkeit ertheilt. Dr. Karl Chiari, einst mein lieber und theurer Schüler, der jetzt an der Lehrkanzel der pathologischen Anatomie als Prosector fungiert, hat mir einen Auszug aus den auf diese Schädel bezüglichen Sectionsbefunden übermittelt. Es gereicht mir zum Vergnügen, beiden Männern für die mir bewiesene Liebenswürdigkeit meinen besten und herzlichsten Dank abzustatten.

1. Fall.[1])

Der erste Schädel dieser Art, der auch den ersten Rang unter ihnen einnimmt und beim ersten Anblicke meine ganze Aufmerksamkeit auf sich zog, ist der eines 50jährigen Mannes, der am 12. Juni 1846 im »Allgemeinen Krankenhause« an Lungenentzündung gestorben ist; er zeigt auf der rechten Seite die echte Syngnathie, hervorgerufen durch eine knöcherne Platte, die vom Körper des Oberkiefers ausgeht und an den Alveolarfortsatz des Unterkiefers angewachsen ist. Die dünne, 6 Linien breite Knochenplatte hat eine außen ebene, innen aber rauhe und poröse, schwach gebogene Oberfläche. Die bimssteinartige poröse Beschaffenheit entstellt auch die äußere Wand des rechten Oberkiefers bis zum Sitze des Foramen infraorbitale. Außerdem ist der rechte Oberkiefer um einen halben Zoll kürzer als der linke.

Von den Zähnen der linken Seite ist nur der zweite echte Backenzahn übrig. Auf der rechten Seite sind im Oberkiefer nur der zweite und dritte echte Backenzahn vorhanden, im Unterkiefer der zweite Prämolar nebst dem zweiten und dritten echten Backenzahn. Dadurch,

---

[1]) Nr. 2201.

dass die Schneide- und Eckzähne beider Kiefer mit ihren Alveolarwänden fehlen, sind die Alveolarränder zu einem scharfen, aber nicht gerade hohen knöchernen Kamm zusammengeschwunden. Als deutliche Zeichen der Rückbildung sind auf der rechten Seite des Unterkiefers beträchtliche Abnahme des Volumens, Verkürzung und morsche Knochensubstanz zu bemerken. Das Foramen mentale fehlt gänzlich.

Die innere Seite aller noch übrigen Zähne ist mit einer großen Menge von Zahnstein bedeckt, der doch nicht einen solchen Umfang angenommen hat, dass er eine unechte Syngnathie hervorrufen konnte, deren Entstehen auch durch eine geringfügige, bei der Dünnheit der verknöchernden Platte noch ermöglichte Beweglichkeit des Unterkiefers verhindert wurde.

Die Molaren der rechten Seite sind übrigens stark und gesund, haben aber statt der verticalen eine schiefe nach innen geneigte Richtung angenommen, die man beinahe horizontal nennen könnte. Der zweite Prämolar neigt sich mehr nach vorn als nach innen. Dass eine solche Änderung in der Lage der Zähne nicht von selbst und zufällig eingetreten ist, sondern die Folge eines lange dauernden und von außen wirkenden Druckes sein muss, schließe ich daraus, dass die äußeren Wände der Alveolen ganz verschwunden sind und die Wurzeln der Zähne bis zu ihren Spitzen bloßgelegt erscheinen. Daher kommt es, dass zwischen den nach innen geneigten Zähnen und dem inneren, einigermaßen concaven Blatte der Knochenbrücke ein Hohlraum vorhanden ist; dass dieser der Sitz irgend einer krankhaften Geschwulst war, wird niemand leugnen können, der die Sache aufmerksam und ohne vorgefasste

Meinung untersucht hat. Bei der Erforschung der Beschaffenheit dieser Geschwulst kam mir ein Gebilde zuhilfe, das ich in der durch einen Kreisschnitt geöffneten Schädelhöhlung verborgen fand.

Die Größe dieses Concrements, die ungefähr der einer Wallnuss gleichkommt, entspricht genau der zwischen der Knochenbrücke und den nach innen gedrückten Zähnen befindlichen Höhlung; es ist einem Speichelstein ähnlich wie ein Ei dem andern. Dieselbe unebene und warzige Oberfläche, dieselbe weißgraue Farbe, dieselbe Leichtigkeit und bröckelige Beschaffenheit, dieselbe chemische Natur der unorganischen wie der organischen Bestandtheile!

An einem von diesem Gebilde abgebrochenen Stücke konnte die chemische Analyse nur phosphorsauren Kalk constatieren. Es ist daher kein Zweifel, dass in dem Stenonianischen Gang ein Speichelstein verborgen lag, der durch sein ungewöhnliches Anwachsen eine entsprechende sackähnliche Erweiterung des Ganges hervorrufen musste. Nachdem sich der Eingang und Ausgang des Sackes verschlossen hatte, entartete das Ganze zu einer Cyste, die durch den fortwährenden Druck die Neigung der übrigens sehr gesunden Zähne nothwendigerweise herbeiführen musste, aber auch eine Verkümmerung der Kinnlade hervorrief. Die äußere Decke der Cyste nahm nach Art anderer im Innern des menschlichen Körpers eingenisteter Geschwülste im Laufe der Zeit .eine andere Natur an und erhielt eine knöcherne Beschaffenheit, deren verknöchernde Verbindung mit dem Oberkiefer eine sonderbare, noch nicht beobachtete oder beschriebene Verwachsung hervorbrachte. Übrigens ist es wahrscheinlich, dass zur Ausstoßung eines Fremdkörpers von solchen Dimensionen in

der Hülle der Cyste Eiterungen entstanden; anders könnten ja die beiden vernarbten Fisteln, die nach dem Sectionsbefunde auf der Wange der Leiche vorhanden waren, nicht erklärt werden.

Der Speichelstein wurde sicherlich erst lange nach der Section und nach vollendeter Maceration des Schädels gefunden und in der Schädelhöhle aufbewahrt, ohne dass dieser nachträgliche Fund in dem Journal des anatomischen Museums erwähnt wurde. So kam die Sache in Vergessenheit. — Dies ist meine Ansicht; möge ein anderer eine bessere vorbringen, wenn er es im Stande ist.

2. Fall.[1])

Der zweite Schädel, den ich untersucht habe, ist der einer Frau von 75 Jahren, die am 6. April 1843 von einer schweren Lungenentzündung dahingerafft worden war.

In dem Kataloge des Museums findet sich folgende Signatur: »Schädel einer Siebzigjährigen, bemerkenswert durch eine sehnigknöcherne Verwachsung des Kronenfortsatzes des linken Unterkiefers mit dem Jochbein.«

In der linken Schläfengrube dieses Schädels ist ein theils knöchernes, theils knorpelig-faseriges Neugebilde zu sehen. Es ist in Wirklichkeit eine unvollkommen verknöcherte Callusbildung, die den Kronenfortsatz mit dem Jochbein und Jochbogen und auch mit dem großen Flügel des Keilbeines aufs innigste zusammenlöthet und aus diesem Grunde eine Bewegung des Unterkiefers unmöglich machte. Spuren eines überstandenen Knochenbruches sind nicht vorhanden. Die frische Leiche dieser Frau wies eine Narbe

[1]) Nr. 2058.

auf, die sich von der linken Ecke des Kiefers über den Jochbogen bis zum Außenrande der Augenhöhle erstreckte. Die Schwere der erlittenen Verletzung bezeugt die Lähmung des Gesichtes, die nach dem Krankheitsbericht im Leben vorhanden gewesen ist. Alle Zähne fehlen mit Ausnahme des linken oberen Eckzahnes und des letzten rechten Backenzahnes. Die Krone des linken oberen Eckzahnes trägt eine große Masse von Zahnstein, der sich von oben an den Körper des Unterkiefers so anfügt, wie wir es früher bei der unechten Syngnathie angeführt haben.

3. und 4. Fall.[1])

Der dritte Schädel ist der einer Frau, die das 52. Lebensjahr erreicht hatte und an einer durch eine Verwundung hervorgerufenen Knochenentzündung des Kopfes am 18. Juni 1860 starb. Der vordere Theil des linken Vorderkopfes und der linke Theil des Stirnbeines sind sehr verdickt und schwer. Die innere Seite dieser Knochen zeigt eine kreisförmige, poröse Oberfläche von hässlichem Aussehen, die von einem zerfressenen Walle umgeben ist. Derartig zerfressene Stellen der Glastafel weisen auf eine Eiteranhäufung zwischen der harten Hirnhaut und den Knochen der Hirnschale hin, die sich sicherlich durch längere Zeit in der Schädelhöhle staute und dort Zeit genug hatte, sich durch eitrige Durchlöcherung des linken Vorderkopfes und der Kronnaht einen Ausgang zu verschaffen. — Der Kronen- und Gelenkfortsatz des Unterkiefers weisen die deutlichen Spuren eines Splitterbruches (fractura comminutiva) auf und sind mit den benachbarten Knochen durch Verwachsung verbunden.

---

[1]) Nr. 2794 und 1494.

Den vierten Fall ausführlicher zu schildern liegt meinem Thema fern. Es ist nämlich eine Ankylose des rechten Kiefergelenkes, die schon sehr oft beobachtet und beschrieben wurde; sie hat nur das Besondere und Eigenthümliche an sich, dass an Stelle des gebrauchsunfähig gewordenen Gelenkes ein kugeliges Neugebilde in der Größe einer Wallnuss herangewachsen ist, dessen Äußeres von dem gewöhnlichen Aussehen der Knochen nicht abweicht. Die von mir beobachteten und von anderen beschriebenen Ankylosen des Kiefergelenkes zeigten durchwegs mehr einen Verlust als einen Zuwachs der Knochensubstanz. Daher bin ich allmählich zu der Meinung gekommen, das kugelige Gebilde bei dieser Verknöcherung sei dadurch hervorgerufen, dass die Gelenkkapsel durch Eiter oder Gelenkschmiere ausgedehnt und später verknöchert wurde, da die Gelenkshöhle unversehrt geblieben ist.

XI. Nachwort.

Am Ende meiner Arbeit obliegt es mir noch, meine Ansicht über den Ursprung und über das Wesen der Syngnathie in Kürze auszusprechen. Obgleich uns Gründe für die Anamnese nicht zur Verfügung stehen, die ich zur Aufhellung oder Erklärung dieses dunkeln Falles zuhilfe rufen könnte, stehen mir doch einige geeignete Argumente zu Gebote, mit deren Hilfe ich die unklare und verworrene Krankheitsgeschichte der Syngnathie ihrem Dunkel entreißen zu können glaube.

Dass die Syngnathie ein Gebrechen der ursprünglichen Bildung gewesen ist, wird kaum jemand annehmen. Doch hat es unter den Anatomen und Chirurgen, deren Meinung ich eingeholt habe, auch nicht an solchen gefehlt, die eine derartige abnorme Bildung aus einer Abirrung des »ursprünglichen Bildungstriebes« (nisus formativus) herleiten wollten. Es ist richtig, dass Knochen, die nach den Naturgesetzen voneinander getrennt sein sollten, nicht selten miteinander verwachsen. Als Naturspiele findet man zahlreiche Fälle der Verwachsung von Rippen, von Mittelhand- und Mittelfußknochen, ja selbst von Finger- und Zehengliedern. Daher scheint es nicht ganz unvernünftig zu sein, wenn es einem beliebt hat, den Ursprung der Kieferverwachsung aus den ersten Stadien der embryonalen Entwicklung abzuleiten, in denen der erste Ansatz des Unter- und Oberkiefers durch Gabelung des ersten Kiemenbogens entsteht, so dass, wenn dies nicht einträte, die Missbildung der Syngnathie daraus entstehen müsste. Ich leugne nicht, dass dies möglich wäre. In unserem Falle aber ist nach meiner Ansicht nicht einer Verirrung des Bildungstriebes die Schuld beizumessen, weil die Sklerose der verknöcherten Wand und die daneben auftretenden Ansätze der eben beginnenden Knochenauswüchse (osteophymata[1]) entzündliche Vorgänge als Ursache des Übels in unwiderleglicher Weise bezeugen Die angeborene Verknöcherung (Ankylose) des Kiefergelenkes, die Solger an einem Schädel des Museums von Jena vorfand und abbilden ließ,[2]) ist von dieser Kieferverwachsung himmelweit verschieden, und wenn ich mich nicht täusche, dürfte

---

[1]) Siehe Th. IV.

[2]) Archiv für pathologische Anatomie. 60. Bd.

auch diese Ankylose den Charakter eines angeborenen Gebrechens nur scheinbar besitzen.

In einen anderen nicht minder leicht zu widerlegenden Irrthum sind diejenigen verfallen, nach deren Meinung die Kieferverwachsung die Folge eines complicierten Bruches sei und die Knochenbrüche der Kiefer durch übermäßige Callusbildung hervorgebracht worden wäre. Weit entfernt die Autoren, die sich zu dieser Meinung verirrt haben, schärfer anzugreifen, halte ich vielmehr die Idee eines Bruches für zu läppisch und lächerlich, als dass sie einer ernsten Beachtung würdig wäre. Wenn wir es nämlich mit einem Bruch zu thun hätten, hätte dieser entweder die Kieferränder allein angreifen oder die Körper der Kiefer selbst ergreifen müssen. In dem ersteren Falle, der keineswegs selten und meistens mit einem gewaltsamen Ausbrechen der Zähne verbunden ist, hat uns die chirurgische Erfahrung gelehrt, dass die Reste der Alveolen allmählich durch Resorption verkleinert werden und vollständig verschwinden, keineswegs aber durch eine stärkere Callusbildung ausgefüllt werden. Hätte denn nicht die Natur bei der Wiederherstellung der Alveolarfortsätze, die doch wegen des Verlustes der Zähne unnütz wären, alle Mühe vergebens aufgewendet? Diese Alveolen aber in einer solchen Länge wiederherzustellen, dass sie sich berühren und verwachsen könnten — zu einer solchen Thorheit hätte sich die Vorsehung niemals herbeigelassen. In mörderischen Kämpfen im Kriege, wo Hunderttausende sich gegenseitig niedermetzeln, kommen Verletzungen der Alveolarfortsätze durch Gewehrkugeln leider häufig genug vor, ohne dass jedoch in den Annalen der Feldchirurgie unter den Folgeerschei-

nungen solcher Wunden irgendwo die Syngnathie angeführt würde. Wenn aber die große Gewalt eines Bruches über den Bereich der zahntragenden Kieferränder hinaus die Körper der Kiefer selbst angegriffen hätte, wäre das offenbar nicht anders möglich gewesen, als dass die getrennten und neuerlich durch die Callusbildung vereinigten Bruchstücke der Knochen die ganze Form des Gesichtes schauerlich verunstaltet hätten. Etwas derartiges ist an unserem Schädel keineswegs zu sehen, da dessen Kiefer zugleich mit den übrigen Gesichtsknochen, wie schon früher erwähnt, von der regelmäßigen Bildung keineswegs abweichen und keine Spuren eines jemals durch eine Verletzung gestörten Zusammenhanges aufweisen.

Indem wir also die Fabel von einem angeborenen Gebrechen und von einem durch eine abnorme Callusbildung verheilten Bruche beiseite lassen, wenden wir uns zu einer dritten Ursache der echten Syngnathie, die nach meiner festen Überzeugung in einer Stomatitis und deren Folgen zu suchen ist. Dass diese meine Meinung der Wahrheit sehr nahe kommt, beweisen die im § 8 erwähnten klinischen Fälle, die allerdings mehr durch ihre Bedeutung als durch ihre Zahl bemerkenswert sind; denn es ist keiner darunter, der nicht von einer Stomatitis seinen Ausgang genommen hätte.

Es gibt aber mehrere Arten von Stomatitis, z. B. als Folgekrankheit eines Noma (Wasserkrebs) oder einer durch Quecksilber oder Scorbut hervorgerufenen Dyskrasie oder einer Metastase (Auftreten an anderer Stelle) von Fieberkrankheiten. Verbrennungen und Dysodontiasis scheinen hierher zu gehören. Am allerhäufigsten ist zweifellos die mercuriale Stomatitis, welche nach meiner Meinung

auch unserem Falle zugrunde liegt. Diese Art der Entzündung ergreift zuerst die Schleimhaut des Mundes und alle Speicheldrüsen, hernach zerfrisst sie, wenn sich durch fortgesetzte Anwendung von Quecksilber das Übel verschlimmert, das Zahnfleisch, erweicht die Alveolarränder der Kiefer und hat, nachdem die Verkeilung der Wurzeln gelockert worden ist, einen spontanen Ausfall der Zähne zur Folge. Wenn die Krankheit zur höchsten Entwicklung gelangt ist, führt sie den Brand der Weichtheile und eine theilweise Auflösung der Knochen herbei, bis endlich die Alveolarfortsätze ihrer ganzen Länge nach zu Geschwüren, die eine eitrige Jauche absondern, verschmolzen sind. Wenn dies durch längere oder kürzere Zeit gedauert hat, pflegt die Heftigkeit der Erkrankung durch die ersehnte heilende Thätigkeit der Natur und durch die heilbringende Wirkung angemessener Mittel zum Stillstande zu kommen. Um den Verlust der organischen Substanz zu ersetzen, erheben sich aus den entleerten Geschwüren des Mundes fleischige Papillen, deren Bildungsmaterial rasch eine Verschmelzung eingeht und die Beschaffenheit des faserigen Bindegewebes annimmt. Von diesen Papillen schließen sich diejenigen, welche vom Alveolarrande des Oberkiefers hervorsprossen, an jene an, die sich aus dem Unterkiefer erheben, und wachsen mit ihnen organisch zu einer Masse zusammen; dies tritt umso schneller und leichter ein, als die Qual der die Entzündung begleitenden Schmerzen, die durch die Bewegungen der Kinnlade gesteigert wird, die größte Ruhe dieses Knochens gebieterisch erfordert. Auf solche Weise entstehen nun sogenannte unechte Bänder und zähe sehnenartige Stränge, die die Knochen aneinanderschnüren und, was beweglich war, fest und unbeweglich machen.

Dann erscheinen knöcherne Nadeln, die in der Art einer secundären Knochenbildung aus den noch unversehrten Überresten der Beinhaut hervorgebracht werden. Ihr überreiches Wachsthum begünstigt vor allem die faserige Natur der Verbindungsstränge, wie uns die häufige Verknöcherung der intermusculären Sehnen und Bänder lehrt. Es herrscht nämlich zwischen dem Bindegewebe und dem ursprünglichen knochenbildenden Gewebe eine gewisse Verwandtschaft, die die Umwandlung des einen in das andere erleichtert.

Dieser Übergang des faserigen Gewebes in Knochensubstanz ist eine wirkliche und echte Knochenbildung, da es den gleichen histologischen Charakter aufweist, wie wir ihn bei der Entstehung der Knochen kennen. Durch eben dieses Kennzeichen unterscheidet sich die echte Knochenbildung, von der wir sprechen, von der unechten, die nach meiner Meinung dann vorhanden ist, wenn ein Strang fibrösen (faserigen) Bindegewebes oder ein frisches Narbengewebe von Kalkkörnchen so sehr außen überzogen (incrustiert) und innen durchsetzt wird, dass man einen echten Knochen vor sich zu haben glaubt. Dies alles ist den Chirurgen und pathologischen Anatomen so bekannt und gilt für so gewöhnlich, dass für das Verständnis keine wortreiche Auseinandersetzung erforderlich ist. Warum aber die Kieferverknöcherung auf die linke Hälfte des Gesichtes beschränkt geblieben ist, lässt sich nicht klar und sicher beurtheilen. Wie dem auch sein mag, so viel steht fest, dass die unechte Syngnathie von der echten veranlasst wurde und deren nothwendige und unvermeidliche Folge ist. — Wenn ich aber darin irre, dass die echte Syngnathie unseres Schädels die Wirkung einer mercurialen Stomatitis sein

soll, so will ich den Irrthum gern verantworten und lasse mich von keinem Menschen davon abbringen. — Doch muss ich jetzt die Segel einziehen, damit ich nicht aus der engen Bucht meiner kleinen anatomischen Abhandlung auf das weite Meer der Streitfragen und Gegensätze hinausgetragen werde.

Die einzige Frage muss ich jedoch noch erörtern, ob, solange das arme Mädchen noch am Leben war, eine chirurgische Heilung der echten Syngnathie zu hoffen gewesen wäre und durch eine vollständige oder theilweise Resection der knöchernen Verbindung die frühere Beweglichkeit des Kiefers hätte hergestellt werden können. An dem vom Fleische befreiten Schädel wäre es leicht, der knöchernen Verbindung von allen Seiten beizukommen, so dass sie ein Chirurg von nur mäßiger Geschicklichkeit mit der Kettensäge operieren und mit leichter Mühe aussägen könnte. Beim lebenden Menschen dürfte es sich wohl anders verhalten haben. Die Knochenbrücke war ohne Zweifel mit einem häutigen Überzuge bedeckt, der keineswegs die gewöhnliche Zartheit und Weichheit der Schleimhaut besaß, sondern vielmehr durch die vorausgegangene Entzündung verhärtet und verdickt und des schützenden Epithels beraubt, mit den umgebenden, auf ähnliche Weise verdickten Weichtheilen eine innige Verbindung eingegangen ist. So musste die starre Unbeweglichkeit der Kinnlade ebenso sehr von der übermäßigen Callusbildung der umgebenden Theile als von dem Zusammenwachsen der Knochen abhängen. Und wie erst, wenn die Muskeln in der unmittelbaren Umgebung der Verwachsungsstelle wie gewöhnlich eine solche Entartung ihrer Structur erlitten hatten, dass sie nicht mehr im Stande waren, Bewegungen des Unterkiefers

zu bewerkstelligen? Außerdem wissen wir durch die Lehren der Erfahrung, wie viel Mühe, um nicht zu sagen Überdruss, die Beseitigung der Verengerungen (Stenosen) und Verwachsungen der Lippen, Augenlider und der Nase zu verursachen pflegt, die man leichter mit dem Messer erweitern als erweitert erhalten kann. Wenn aber das mit der Entartung zu faserigem Gewebe verbundene Starrwerden selbst die Flügelmuskeln ergriffen hat und sehnige Bänder den ganzen aufsteigenden Ast des Unterkiefers an die Fossa spheno-maxillaris (Flügelgaumenbeingrube) angeschnürt haben, welcher Chirurg, frage ich, würde so kühn sein, dass er in einem so unsicheren Gebiete sein Messer ansetzen und, was er mit den Augen nicht unterscheiden kann, zu zerschneiden wagte? Übrigens erhellt aus den im VIII. Abschnitte angeführten Fällen, wie wenig die chirurgische Kunst bei der Beseitigung von noch unvollständigen Verknöcherungen geleistet hat. Aus allen diesen Erwägungen ist zu entnehmen, dass die Behebung der knöchernen Kieferverwachsung die größten Schwierigkeiten bietet und eine vollständige Heilung überhaupt kaum zu erhoffen ist.

»Interdum docta plus valet arte malum.«

* *
*

Soviel über die echte Syngnathie! Was die unechte Syngnathie anlangt, könnte man günstigere Hoffnungen hegen. Wenn ich ein Chirurg wäre, würde ich folgende Operationsmethode vorschlagen, die, wenn sie auch keine unbedingte Heilung des Leidens brächte, doch, wenn mich nicht alles täuscht, eine nicht unbeträchtliche Erleichterung schaffen könnte. Vor allem wäre der Zahnsteinwall zu zerstören und

zu beseitigen, was wegen der trockenen und bröckeligen Beschaffenheit dieses Gebildes mit dem Scalpell leicht auszuführen wäre. Dann würde ich den Unterkiefer beim vorderen Rande der Knochenbrücke durchsägen und einen Theil desselben bis zur Symphysis menti (Kinnverwachsung) herausschneiden; dadurch würde mehr als die Hälfte des Unterkiefers von dem festen und unbeweglichen Theile getrennt und müsste wenigstens einen gewissen Grad der Beweglichkeit wiedergewinnen. Eine theilweise Beseitigung (Exstirpation) des Unterkiefers würde für ein Scheingelenk durch Bänder Platz schaffen, das dem Unterkiefer soviel Beweglichkeit gestatten würde, als deren elastische Dehnbarkeit zuließe. Durch eine vorausgehende Untersuchung wäre festzustellen, ob die Kaumuskeln ihre Contractionsfähigkeit vollständig verloren haben oder nicht. Durch Befühlen des Musculus temporalis und massetericus mit dem Finger bei einem kräftigen Beißversuche würde das Vorhandensein oder Fehlen der Muskelschwellung den Chirurgen bald darüber aufklären. Wenn die Bewegungsfähigkeit dieser Muskeln durch die jahrelange Unthätigkeit nicht vollständig geschwunden oder abgestorben wäre, würde das die erste, wenn nicht einzige Bedingung eines glücklichen Erfolges sein. Es wäre dabei nicht zu befürchten, dass der nun beweglich gewordene Theil des Unterkiefers durch die Thätigkeit der Flügelmuskeln nach innen gezogen und seine Zähne dadurch beständig von der Berührung mit den oberen ferngehalten würden. Denn die Chirurgen, die aus anderen Gründen bisweilen eine Resection des Unterkiefers vornahmen, haben sich niemals über das Eintreten eines solchen Übelstandes beklagt. Diese interessante und nichts weniger als schwierige und

mühevolle Operation entbehrt nicht einer gewissen physiologischen Bedeutung, da sie uns zeigen könnte, was die Muskeln einer Seite bei der Hervorbringung und Ausführung der Kaubewegung zu leisten vermögen. Wie dem auch sein mag, einem beherzten Chirurgen wird es angezeigter erscheinen, eine ungewisse Heilung zu versuchen als einen so jammervollen Zustand ruhig mit anzusehen.

XII. Kleine Auslese von anderen Schädeln der Krypta.

Bevor ich die Mödlinger Gruftkirche verlasse, halte ich es für der Mühe wert, auch die übrigen Schädel, mit denen sie reich ausgestattet ist, einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Ich hegte dabei die Hoffnung, dass bei einer solchen Ansammlung von Schädeln einige seltene und der Aufmerksamkeit der Anatomen würdige Stücke gefunden würden, und der Erfolg hat meine Erwartung nicht getäuscht. Bei der Durchführung dieser Aufgabe war mir Dr. med. Anton Friedlowsky behilflich, einst mein anatomischer Mitarbeiter, jetzt der getreue Achates[1]) meines ländlichen Lebens; er schied zuerst die normalen von den abnormen, schichtete diese nach der Art und Natur der Abnormität in verschiedene Haufen, so dass ich sie meinerseits in aller Bequemlichkeit einzeln untersuchen konnte.

Die Ausführung dieser Arbeit war nicht ohne einige Schwierigkeit und Misslichkeit. Denn die von der anhaftenden Erde bedeckten und von Schmutz starrenden

[1]) Freund und Begleiter des Äneas V. Vergil, Än. I. 174.

Schädel, die durch Verunreinigungen jeder Art und durch anhaftende Fleischtheile entstellt waren, ließen eine genaue Untersuchung der Nähte, Canäle und Foramina nicht zu. Einen solchen Haufen von Schädeln mit Wasser abzuwaschen und mit Bürsten zu reinigen, dazu fehlte mir aber Gelegenheit, Zeit und Lust; es wäre daher wünschenswert, dass diese von mir unterbrochene Arbeit durch die Bemühungen eines anderen Anatomen ergänzt und vervollständigt würde. Nichtsdestoweniger konnte ich eine reiche Ernte an anatomischen Varietäten und pathologischen Beobachtungen gewinnen; einige davon flüchtig und übersichtlich anzumerken, dürfte nach meiner Ansicht für den Leser nützlich und ersprießlich sein.

A. Sutura frontalis (Stirnnaht).

Dass das Stirnbein, das in der Regel aus einem Stücke besteht, wie bei den Wiederkäuern durch das Auftreten einer verticalen und medianen (mittleren) Naht getheilt und daher verdoppelt wird, ist allen Anatomen wohlbekannt; ja es ist diese Kenntnis sogar in das Volk gedrungen, das die mit einer solchen Besonderheit ausgestatteten Schädel, da sich die in der Stirnnaht fortgesetzte Pfeilnaht mit der Kronnaht kreuzt, »Kreuzköpfe« nennt und ihren Besitzern nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche besondere geistige Begabung zuzuschreiben pflegt.

Die anatomischen Schriftsteller des Alterthums, an ihrer Spitze Aristoteles, waren der Meinung, dass sich die Stirnnaht nur an weiblichen Köpfen finde, ein Irrthum, den Berengar von Carpi[1]) zuerst widerlegte, indem er fest-

[1]) Commentaria super Anatomia Mundini. Bononiae 1521. pag 417 b.

stellte, dass diese Nähte Männern und Frauen in gleicher Weise zukommen.

Doch hat es auch in der neueren Zeit einige Schriftsteller gegeben, die sich bemühten, diese osteologische Besonderheit (mit Einräumung von Ausnahmen) nur den Frauen zuzuschreiben. Deren Namen, angefangen von Joh. Dryander,[1]) Caspar Bauhin[2]) bis auf Alexander Monro[3]) und Ernst Amadeus Bose,[4]) hier wieder anzuführen, würde jedoch zu umständlich sein. Bei Vesal[5]) habe ich gelesen, dass die Stirnnaht der übermäßig breiten und in der Mitte kantig vorspringenden Stirnbildung eigenthümlich sei.

Um diese Streitfrage zu entscheiden, muss man eine große Reihe von Schädeln heranziehen; da mir diese die Gruftkirche von Mödling geliefert hat, habe ich das volle Recht, das Nachstehende als feste Regel aufzustellen. Hirngespinste zerstört die Zeit, die auf Beobachtungen gestützte und begründete Wahrheit wird von ihr nur bekräftigt und befestigt.

52 Schädel, die sich durch das Vorhandensein der Stirnnaht bemerkbar machen, sind unter meiner Hand. Von diesen gehören 20 Frauen an, 18 Männern. Ueber das Geschlecht der 14 übrigen Schädel wage ich kein unanfechtbares Urtheil zu fällen. Nehmen wir jedoch an, um

---

[1]) »Die Stirnnaht zieht sich bei weiblichen Schädeln ungefähr bis zur Nase. anders ist es jedoch bei männlichen Schädeln« (Anatomiae pars prior. Marpurgi 1537, Fig. 2, lit. C.).

[2]) Vivae imagines partium corporis humani, 1620 (sine loco), pag. 246: »Die bis zur Nase herabsteigende Pfeilnaht findet sich gelegentlich bei Frauen, sehr selten bei Männern.«

[3]) Anatomy of the bones, Edinb. 1726, in dem Anhange, der über die Unterschiede des männlichen und weiblichen Geschlechtes handelt.

[4]) De suturarum corporis humani fabricatione et usu. Lips. 1763.

[5]) Anatomicarum Gabrielis Fallopii observationum examen. Cura Jessenii. Hanoviae 1609, pag. 36.

auf beiden Seiten das richtige Maß zu treffen, dass von diesen zweifelhaften Schädeln 7 weiblich und 7 männlich seien dann wird sich als Verhältnis der weiblichen zu den männlichen 27 : 25 ergeben.

Dass also die weiblichen Schädel durch die Eigenthümlichkeit der Stirnnaht die männlichen weit übertreffen, ist wegen der eben erwähnten geringen Differenz eine durchaus willkürliche und erdichtete Behauptung.

Die Zweitheilung des Stirnbeines ist nicht auf jugendliche Schädel beschränkt, sondern wird auch noch bei Schädeln von Greisen angetroffen, bei denen die Zacken der Stirnnaht, wenn auch zum größten Theile verwachsen, doch noch nicht ganz verschwunden sind. Besonders fiel mir der Schädel eines Greises auf; er gehört einem Manne an, der das 100. Lebensjahr entweder erreicht oder überschritten hatte. Auffallend ist die dicke, harte und schwere Hirnschale und die breite, beinahe stierartige Stirne. Alle Nähte sind spurlos verschwunden mit Ausnahme der Stirnnaht, deren zackiges Aussehen selbst so viele Jahre nicht vollständig beseitigen konnten.

Auch ein anderer Schädel dürfte für den Leser bemerkenswert sein. Es ist ein ausgesprochener Brachycephalus (Kurzkopf), — Alter ungefähr 20 Jahre. Die Kronnaht ist vollständig und spurlos verschwunden. Die Stirnnaht zeichnet sich ebenso wie die Pfeilnaht und Lambdanaht durch lange und schön verzweigte Zacken aus. Außerdem zeigt sich die Stirnnaht, die entweder geradlinig oder, der arabischen Schrift vergleichbar, nur wenig winkelig zu sein pflegt, an dem Schädel dieses Mädchens ganz kraus gezeichnet und erstreckt sich mit vier gekrümmten Einbuchtungen bis zur Nasenwurzel.

Neulich ist die Behauptung aufgetaucht, dass die Stirnnaht nicht immer in gerader Linie in die Pfeilnaht verlaufe, sondern von dieser Naht rechts oder links abweiche. Eine solche Abweichung ist allerdings vorhanden, obgleich sie nicht als Regel angesehen werden kann. Was mich meine Schädel in dieser Hinsicht gelehrt haben, will ich mit wenigen Worten auseinandersetzen.

In 16 Fällen bilden Stirnnaht und Pfeilnaht eine einzige gerade Linie. In 29 Fällen findet eine Abweichung der Stirnnaht von der Pfeilnaht nach rechts statt, in 7 Fällen aber nach links. Der Grad der Abweichung ist entweder gering oder mäßig oder auch sehr ansehnlich.

An einem jugendlichen, besonders schiefen Schädel weicht die Stirnnaht von der Pfeilnaht fast um 7 Linien nach rechts ab. Ich zweifle gar nicht daran, dass die Ursache der Abweichung in der asymmetrischen Bildung des Schädels zu suchen ist. Es gibt nämlich Köpfe, bei denen das Scheitelbein der einen Seite mehr hervorragt und das gegenüberliegende auch an Umfang übertrifft. Bei einer solchen Ungleichheit der Scheitelbeine muss natürlich die Pfeilnaht von der Mittellinie des Scheitels in entgegengesetzter Richtung verschoben werden. Richtiger sollte man sagen, dass die Pfeilnaht von der Stirnnaht abweiche als umgekehrt.

Meistens übertrifft das rechte Scheitelbein an Größe das linke, während der umgekehrte Fall seltener eintritt: es lässt sich daher die häufigere Abweichung der Stirnnaht gegen die rechte Seite der Hirnschale dadurch leicht erklären.

Hier ist es auch am Platze, eines Scaphocephalus (kahnförmiger Kopf) Erwähnung zu thun, dessen Kron-

naht die Pfeilnaht in schiefer Richtung schneidet. Das rechte Stirnbein ist um 1 Zoll kürzer als das linke, woraus die abnorme und bisher von niemand beobachtete Neigung der Kronnaht nothwendigerweise hervorgehen musste; sie tritt bei einem jugendlichen, ungefähr 24jährigen Individuum auf.

B. Abweichung der Pfeilnaht.

Es ist eine neue und bis jetzt noch nicht beobachtete Art der Asymmetrie, die nun zu erwähnen ist; dieselbe hängt nicht von der seitlichen Ungleichheit des Schädelvolumens ab, sondern besteht in einer Abweichung der Pfeilnaht von der geraden Linie auf die eine oder andere Seite. Die Stirnbeinecke des einen Scheitelbeins greift auf die entgegengesetzte Seite der Hirnschale über, von der sie einen mehr oder minder ansehnlichen Theil für sich beansprucht. In diesem Falle werden die beiden Scheitelbeine von ungleicher Größe sein, da der Umfang des einen Knochens in demselben Grade zunimmt, als der andere an Ausdehnung einbüßt; es muss daher die Pfeilnaht von der geraden Linie abweichen und schief abbiegen, so dass ihre Verlängerung nach vorne nicht auf die Stirnglatze und die Nasenwurzel, sondern mitten auf den Augenbrauenbogen trifft. Diese Asymmetrie findet sich jedoch niemals in der ganzen Länge der Pfeilnaht, sondern nur in ihrem vorderen Abschnitte.

Die Ursache dieser Abnormität herauszufinden kann man, so schwer und misslich es auch sein mag, doch wenigstens versuchen. Die Schaltknochen, welche bisweilen an der Kreuzungsstelle der Pfeil- und Kronnaht vorkommen, nehmen sehr selten dreieckige Form an. Unter

1000 Schädeln, die ich genau untersuchte, gab es nur zwei, an denen ein Schaltknochen dreieckige Form hatte. Die Spitze des Dreieckes ist einmal nach unten, einmal nach oben gerichtet. Die Grundlinie des Dreiecks liegt in beiden Fällen mitten auf der Kronnaht. Die nach oben gerichtete Spitze des Dreiecks führt mit Nothwendigkeit eine Gabelung der Pfeilnaht herbei. Stelle Dir nun vor, freundlicher Leser, dass der eine Schenkel der gegabelten Naht durch Verschmelzung verschwunden ist und der Schaltknochen von dem einen Scheitelbein gleichsam aufgesaugt wurde, und es wird Dir dann klar werden, dass der unverletzt erhaltene Schenkel wegen seiner seitlichen Lage die Rolle der seitwärts abweichenden Pfeilnaht übernimmt.

C. Andere abnorme Nähte.

Von der Abnormität der queren Hinterhauptsnaht (sutura transversa occipitalis) finden sich zwei Fälle, beide bei männlichen Individuen. Diese überzählige Naht des Hinterhauptes nimmt ihren Ausgang von der Warzenbeinnaht (sutura mastoidea) und läuft quer über die äußere Protuberanz des Hinterhauptes bis zur Warzenbeinnaht der anderen Seite. Auf solche Weise wird der größte Theil der Hinterhauptschuppe von dem übrigen Knochen gleichsam losgelöst und zum selbständigen Knochen gemacht. der unter dem Namen Os interparietale (Inka-Knochen) den Anatomen schon längst bekannt ist. Von einer schiefen Sutura parietalis liegt mir nur ein einziger Fall vor. Diese außergewöhnliche Naht läuft nicht parallel zur Pfeilnaht, sondern geht schief vom Schläfenbeinrand gegen die Sutura lambdoidea und trennt die Warzenbeinecke

vom übrigen Scheitelbein. Die Zacken dieser Naht greifen sägeförmig ineinander und zeichnen sich durch ihre Länge und ihr verästeltes Aussehen aus.

Eine Sutura nasalis transversa schneidet das rechte Nasenbein eines weiblichen Schädels; sie ist sehr wenig gezackt, so dass sie eher Harmonie als Sutura genannt zu werden verdient.

Von der Sutura transversa zygomatica[1]) steht mir nur ein Beispiel zur Verfügung, und zwar von dem dickknochigen Schädel eines Mannes in vorgerückterem Lebensalter. Die Naht verläuft nahe am unteren Rande des Jochbeins (os zygomaticum), und trennt einen schmalen und zierlichen Theil von dem übrigen sehr massiven Körper des Jochbeins. Diese Anomalie ist beiden Jochbeinen eigen. — Ein Querbruch des Stirnfortsatzes (processus frontalis), unter leichter Einsenkung des oberen Bruchstückes verheilt, gewährt das Aussehen einer Naht, die theilweise verstrichen ist.

Sieben Schädel von Greisen, deren Nähte durch das Alter vollständig verstrichen und verschwunden sind, gehören zu den anatomischen Seltenheiten. Ein solcher »nahtloser« Schädel (ἀῤῥαφής, um den Ausdruck des Aristoteles zu gebrauchen), erfreut sich noch des vollen Zahnschmuckes. Im allgemeinen kann man sagen, dass Beispiele von Langlebigkeit in diesen weinbautreibenden Gegenden häufig vorkommen, wenn auch die Weinhauer nicht abgeneigt sind, sich die Mühen und Sorgen der täglichen Arbeit unter freiem Himmel mit großen Mengen ihres starken Weines hinunterzuspülen.

---

[1]) Von Gruber »os zygomaticum bipartitum« genannt.

D. Schaltknochen.

Von dem Vorkommen dieser Knochen habe ich zahlreiche Fälle vor mir; darunter tritt der »dreieckige Knochen«, der sich auf dem höchsten Punkte der Hinterhauptnaht befindet, am häufigsten auf. Seltener sind diejenigen, die man an den Schenkeln der Lambdanaht angeheftet sieht. Diese Knochen findet man symmetrisch oder asymmetrisch, klein oder groß, viereckig oder oval, in geringerer oder sehr großer Zahl, bis zu 39. Die Schädel, deren Hinterhaupt außergewöhnlich hervortritt und von den Knochen des Vorderkopfes durch eine größere oder geringere Einsenkung getrennt wird, zeichnen sich durch die große Zahl dieser Knöchelchen aus. An der Kranznaht sind solche der regelmäßigen natürlichen Bildung fremde Gäste viel seltener. Ich konnte nur drei Schädel ausscheiden, die sich dieses ungewöhnlichen Stirnschmuckes erfreuen. Einer davon ist der eines erwachsenen Mädchens, dessen Kranznaht rechts zwei, links drei Schaltknochen aufweist. Ein männlicher Schädel besitzt nur einen solchen Knochen auf dem linken Schenkel der Kranznaht; er ist überaus groß, vollkommen rund und durch gerade Verbindungen mit den umgebenden Knochen vereinigt.

Von dem Knochen, der gewöhnlich »Stirnfontanellknochen« heißt, glückte es mir, einige Exemplare zu sammeln. Was die Mannigfaltigkeit der Form anbelangt, fand ich rhombische, quadratische und dreieckige. Von der dreieckigen Form habe ich nur zwei Exemplare ausfindig gemacht. Bei einem derselben bildet die Kranznaht die Basis des Dreieckes, die abgestumpfte Spitze stößt an den Beginn der Pfeilnaht. Ein solches Knöchelchen ist dem

oberen Winkel der Stirnfontanelle eigen, deren unterer Winkel durch die regelmäßige Verknöcherung geschlossen war. Bei dem anderen Falle liegt die Basis des Dreieckes an der Kranznaht, die Spitze ist nach abwärts gegen die Nasenwurzel gerichtet. Dieses Knöchelchen entspricht also dem vorderen Winkel der Stirnfontanelle. Der rhombische Umriss kommt den Knochen zu, die die winkelige Ausfüllung der Stirnfontanelle sind und daher die Mitte der Stirnfläche einnehmen. Die quadratischen dagegen sitzen niemals auf dem mittleren Bogen der Kranznaht auf, sondern liegen unsymmetrisch auf der rechten oder linken Seite der Pfeilnaht. Die Vollständigkeit des Stirnknochens wird durch das Vorhandensein eines solchen Knöchelchens nicht im geringsten beeinträchtigt. Nach genauer Erwägung der einzelnen Varietäten dieses Knochens erkläre ich es für eine ausgemachte Thatsache, dass ein unsymmetrischer Schaltknochen die wirkliche Ergänzung für das eine oder andere Scheitelbein ist, wenn nämlich der vordere obere Winkel dieses Knochens sich ein eigenes Verknöcherungs-Centrum gebildet hat. Die Duplicität (das doppelseitige Vorhandensein) dieses Knochens, die ich im Wiener anatomischen Museum zuerst gesehen und deren zweiten Fall, der in dieser Krypta vorgekommen ist, ich mit ganz besonderer Freude begrüßt habe, bestätigt die Richtigkeit meiner Meinung.

Schaltknochen der Schuppe des Schläfenbeines (addidamentum squamae ossis temporum) möge mir gestattet sein einen Schaltknochen zu nennen, den ich bei einem Mädchen von zartem Alter in der Schuppennaht der Schläfen auf beiden Seiten vorfand. Freilich ist er schmal, kaum drei Linien breit; seine Länge

aber erreicht ungefähr drei Zoll. Überall liegt er auf dem scharfen Rande der Schläfenbeinschuppe auf und folgt genau dem Bogen in seiner ganzen Länge; sein oberer Rand legt sich an den unteren Rand des Scheitelbeines nach Art eines Hohlziegels an, der untere Rand wird von dem halbkreisförmigen Rande der Squama (Schuppe) bedeckt. Die Schuppennaht ist daher doppelt vorhanden. Die Breite der Schläfenbeinschuppe weicht von der Norm nicht ab, ihre Höhe dagegen, etwas geringer als gewöhnlich, erreicht, diese Ergänzung hinzugerechnet, 1½ Zoll. Die regelmäßige Bildung des Schädels lässt keine den Wasserköpfen eigenthümliche Abweichung erkennen.

Von Keil-Scheitelbein-Schaltknochen ist eine große Zahl vorhanden, sei es mit oder ohne seitliche Symmetrie. Meistens sind sie vereinzelt und entsprechen dem Keilbeinwinkel des Vorderkopfes. Wenn sich zwei oder drei finden, gehören sie theils zum Keilbeinwinkel des Vorderkopfes, theils zur Spitze des großen Keilbeinflügels.

Eine eigenthümliche und bis jetzt von niemand beobachtete Bildung des großen Keilbeinflügels habe ich vor Augen, deren wesentliche Beschaffenheit ich in kurzen Zügen beschreiben will. In dem Schädel eines Jünglings, dessen letzter Backenzahn noch nicht aus seiner Alveole hervorgetreten ist, wird der Boden der rechten Schläfengrube beinahe vollständig durch den großen Keilbeinflügel gebildet, dessen besondere Breite die gewöhnliche Ausdehnung um das Doppelte übertrifft. Die Zusammendrängung der schmalen Schläfenbeinschuppe hat eine solche Zunahme des Keilbeines in die Breite herbeigeführt. Der

obere Rand des Flügels wird durch einen tiefen Einschnitt in zwei Spitzen getrennt, deren weit geöffneter Zwischenraum einen großen Schaltknochen enthält. Dieser Knochen hat die Form eines Dreieckes mit nach oben gekehrter Basis; die Länge beträgt 3/4 Zoll, die Breite an der Basis fünf Linien. An dem vorderen Rande des Dreieckes liegen zwei rundliche Ersatzknochen, weshalb die Schläfengrube wegen der Zahl und Mannigfaltigkeit der hier auftretenden ungewöhnlichen Nähte sich wie Mosaik ausnimmt. Auf der linken Seite des Schädels weicht der große Keilbeinflügel von der Regel nicht ab. Zwischen seinem oberen Rande und dem anstoßenden Winkel des Vorderkopfes sehe ich einen großen Schaltknochen eingezwängt, dessen hinterer Rand mit dem vorderen Rande der Schläfenbeinschuppe durch eine unvollständige Synostose zusammengefügt ist. Im übrigen ist es ein Langschädel mit leichter Prognathie.

E. Schiefe Schädel.

Schiefe Schädel werden diejenigen genannt, deren Diagonalen verschieden lang sind. Diagonalen sind jene Linien, die vom Stirnhügel der einen Seite bis zum Mittelpunkte des Schenkels der Lambdanaht der entgegengesetzten Seite gezogen werden. Die Diagonale, die vom rechten Stirnhügel ausgeht, werde ich als rechte, die auf der anderen Seite als linke bezeichnen. Die nächste Ursache dieser Missbildung liegt selten in einer einseitigen Verknöcherung der Transversalnähte, vielmehr ist es meistens ein angeborener, durch eine schwierige und länger dauernde Geburt hervorgerufener Schädelfehler.

Unter 18 Schädeln, an denen diese Eigenschaft der Schiefheit besonders hervortritt, finde ich nur drei, bei

welchen, obgleich sie das 24. Lebensjahr noch nicht überschritten haben, eine einseitige Nahtverknöcherung vorhanden ist, und zwar zwei, bei denen die Kranznaht auf der rechten Seite der Stirne vorzeitig verschwunden ist, einer, bei dem der linke Schenkel der Lambdanaht durch vorzeitige Synostose ganz beseitigt erscheint, was allerdings sehr selten vorkommen muss, da bisher nur ein einziger ähnlicher Fall, den der treffliche W. Keen beschreibt, zu meiner Kenntnis gekommen ist. Von den übrigen 15 schiefen Schädeln deren Quernähte noch in voller Ausdehnung erhalten sind, haben 11 die rechte Diagonale, 4 die linke verkürzt.

F. Andere Anomalien verschiedener Art.

Von den osteologischen Naturspielen, von denen man eine große Liste aufstellen könnte, verdienen nur wenige ganz bemerkenswerte Fälle angeführt zu werden, die dem Zwecke meiner Arbeit entsprechen.

a) Zwei Scaphocephali (kahnförmige Schädel) vollkommenster Art, von denen der eine noch nicht die Verwachsung der Pfeilnaht aufweist, während sie bei dem anderen vollständig obliteriert ist und gleich einem Kamme emporragt. An dem Schädel eines Mädchens, dessen Weisheitszähne noch in ihren Alveolen verborgen sind, sehe ich die Pfeilnaht vollständig obliteriert, während alle übrigen Nähte noch vorhanden sind, ohne dass dadurch die scaphoide (kahnförmige) Gestalt des Schädels entstanden wäre.

b) Ein Mikrocephalus, schon alt und nahtlos, dessen Umfang $13^{1}/_{2}$ Zoll beträgt.

c) Ein Makrocephalus, der wegen der enormen Stärke der Schädelknochen eher ein Bucephalus (Stierschädel) zu nennen ist, wies erstaunlicherweise einen Um-

fang von 21 Zoll und eine Höhe (vom Hinterhauptloch bis zum Scheitel) von 6½ Zoll auf. Der im übrigen ganz gesunde Schädel steht dem Greisenalter nahe. Die übermäßig großen Zähne stecken noch alle in ihren Alveolen. Ein auf der vorderen Fläche des Stirnbeines sich erhebender verticaler Kamm bezeichnet die Stelle der verwachsenen Stirnnaht.

d) Ein Splitterbruch des Warzenfortsatzes mit Einsenkung von Splittern und Bruchstücken und hyperostotischer Vernarbung.

e) Eine so tief ausgehöhlte Fossa canina beider Maxillen eines männlichen Schädels (auf beiden Seiten), dass sie leicht die Spitze eines Daumens in sich aufnimmt. Die Oberkieferhöhle (antrum Highmori) hat infolge dessen einen ebenso großen Raumverlust erlitten, als die Einsenkung der vorderen Wände mit sich brachte.

f) Das Fehlen des Antrum Highmori des rechten Oberkiefers ist den seltensten anatomischen Merkwürdigkeiten beizuzählen. Ich finde den rechten Oberkiefer umfangreicher als den linken und zugleich nach vorne und nach unten heraustretend, wodurch eine bemerkenswerte Schiefheit des Gesichtes entsteht. Der rechte Oberkiefer ist durch und durch massiv und ohne die geringste Spur einer Höhlung.

Mit dem Messer aufgebrochen, zeigt er sich überall mit netzförmiger Knochensubstanz ausgefüllt. Es lässt sich nicht entscheiden, ob es sich um einen angeborenen Defect handelt oder um einen gutartigen Knochentumor, der in dieser Höhle wucherte und, nachdem er die Höhlung des Kiefers ausgefüllt hatte, mit ihren Wänden eine innige Verbindung eingieng.

g) Ein stacheliger Fortsatz der Schläfenbeinschuppe (processus spinosus squamae temporalis) ist mir nur einmal bei einem jüngeren Schädel entgegengetreten. Dieser sehr seltene Fortsatz der squama temporalis, den ich einige Jahre früher zuerst beschrieben habe[1]), erhebt sich vom scharfen Rande der Schuppe wie eine spitzige Zacke, und an der unteren Seite des Scheitelbeines emporsteigend, erreicht er beinahe die Länge von 1 Zoll. Als ich den Stachel herausgebrochen hatte, kam eine Furche des Scheitelbeines zum Vorschein, in der der Stachel seiner ganzen Länge nach und mit einem gewissen Grade von Elasticität so verborgen lag, dass er dem Drucke des Fingers weichen und sich wiederum von selbst emporheben konnte.

h) 17 Zähne habe ich bei dem einem angehenden Greise angehörigen Schädel im Oberkiefer gefunden. Der überzählige Zahn schließt die Reihe der regelmäßigen auf der linken Seite; er ist klein, zeigt eine konische, abgestumpfte, durch keinen Höcker ausgezeichnete Krone. Die Wurzel ist einfach, ungetheilt, konisch, steckt in einer engen Alveole und ist leicht herauszuziehen. Der anstoßende Weisheitszahn, stärker und größer als gewöhnlich, weist vier abgekaute Höcker der Krone auf. Auch zeichnen sich alle Zähne durch ihre Stärke und Größe aus. — Es genügt zu erwähnen, dass ein Zahn in der Fovea canina durchbricht, und dass sich ein anderer quer auf den Gaumenfortsatz des Oberkiefers legt.

i) Das Anwachsen des vorderen Halbringes des Atlas zeigt sich an dem Schädel einer alten Frau:

---

[1]) Ein insulärer Schaltknochen im Seitenwandbein, in den Sitzungsberichten der kais. Akademie. 60. Bd., 1869.

der hintere Halbring fehlt. Das Anwachsen ist so vollständig erfolgt, dass zwischen dem Atlas und dem Hinterhaupt kein Zwischenraum bleibt. Die Seitentheile des Atlas können von den Gelenkshöckern des Hinterhauptes kaum unterschieden werden.

k) Mein besonderes Erstaunen erregte der unerwartete Anblick des Schädels einer Greisin, an dem die greisenhafte Rückbildung (atrophia senilis) der Knochen der Hirnschale zu einem von mir bisher noch nicht beobachteten Grade gediehen war. Der Schädel ist klein, von sehr geringem Gewichte und an den Stellen, die die Scheitelhöcker und Stirnhügel einzunehmen pflegen, mit unregelmäßigen Vertiefungen versehen. Die Decke der Augenhöhle ist fast ganz geschwunden, die Fossa canina (das Oberkiefergrübchen) steht durch eine weite Öffnung mit der Oberkieferhöhle in Verbindung. Die Lamina papyracea ist zugleich mit dem Thränenbein vollständig verschwunden. Die unteren Gruben der Hinterhauptschuppe welche die beiden Hemisphären des Kleinhirns aufnehmen, klaffen mit weiten und runden Öffnungen, in die man zwei Finger hineinlegen kann.

l) Von pathologischen Objecten, die zahlreich vorhanden sind, will ich keine lange Reihe aufzählen. Es sind ja oft besprochene und gewöhnliche Fälle, die zur großen Schar der Brüche, Narben, Nekrosen und Ankylosen gehören. Nur ein Fall, der ein ganz erlesenes Stück der ganzen Sammlung ist, verdient näher beschrieben zu werden. Ich bin überzeugt, dass es eine Verknöcherung des Ligamentum Bertini ist. Eine knöcherne Leiste entspringt aus der Gegend des Tuberculum ileo-pectineum und aus der Nachbarschaft des Darmbeins und geht in

schiefer Richtung bis zur vorderen Linea intertrochanterica des rechten Schenkels herab; sie ist so stark, dass sie die Bewegung des im übrigen ganz gesunden Hüftgelenkes unmöglich macht. Die knöcherne Leiste ist ungefähr sieben Linien dick und hat das Aussehen und die Härte einer compacten Substanz. Ihre ungefähr dreieckige Form zeigt infolge mannigfacher Erhebungen und Vertiefungen eine unebene Oberfläche. Zwischen der unteren Fläche der Knochenleiste und dem Kopfe und Halse des Schenkelknochens ist ein freier Zwischenraum, der das Durchziehen einer dickeren anatomischen Sonde gestattet. Die obere Fläche der Knochenleiste wird durch eine sehr tiefe Furche ausgehöhlt, die schief nach abwärts und nach innen verläuft und an der Basis des Trochanter minor endigt. Ohne Zweifel war sie durch die dauernde Pressung der Sehne des Musculus ileo-psoas hervorgerufen worden.

Welcher Ursache diese einzige Bildung des Hüftgelenkes zuzuschreiben ist, ist bisher noch zweifelhaft.

Die zwei Tafeln, die diesem Werke beigegeben sind, bedürfen keiner Erklärung.

Tafel I zeigt den Schädel in der linken Seitenansicht, damit der Charakter und das Aussehen der echten Syngnathie deutlich zur Erscheinung komme.

Tafel II zeigt die unechte Kieferverwachsung auf der rechten Seite.

Die weiteren Einzelheiten sorgfältig auseinanderzusetzen halte ich für überflüssig.



Verlag von Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig.





Verlag von Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig.

